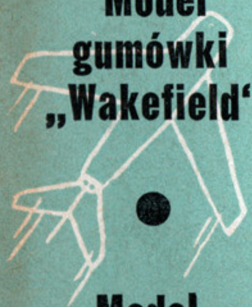
MODELARZ

W NUMERZE:

Model gumówki „Wakefield"



Model samolotu P-11 A

Model okrętu wojennego „Piotr z Gdańska"



Model barki motorowej „BM-54"

Rys. F. Pawłowicz

NUMER 12 (56) GRUDZIEN 1959 CENA 2,50 zł

modelarz

Treść

LIKWIDACJA KOMISJI MODELARSKIEJ POLSKIEGO ZWIĄZKU MOTOROWODNEGO

Czytelnicy zapewne pamiętają notatki zamieszczone w roku ubiegłym i na początku br. w „Modelarzu", dotyczące działalności Komisji Modelarskiej Polskiego Związku Motorowodnego. Następnie przez szereg miesięcy nie było żadnych wiadomości, informujących o pracy i dalszych staraniach Komisji, ani w „Modelarzu", ani w Komunikacie PZMW. Sympatykom PZMW należy się więc wyjaśnienie, że komunikat ten (wydawany co miesiąc oficjalny biuletyn PZMW) przestał się już ukazywać od kwietnia 1959 r. Jego likwidacja nastąpiła równocześnie ze zmianą kierunku dalszego rozwoju starań o reorganizację modelarstwa w Polsce.

Zgodnie z sugestiami KC PZPR i stanowiskiem czynników państwowych, postanowiono mianowicie znacznie rozszerzyć zakres szkolenia i sportu modelarskiego. Jednak nie w ramach nowo utworzonego związku, bo w Polsce jest ich i tak bardzo dużo, ale poprzez rozszerzenie tej działalności w organizacji Liga Przyjaciół Żołnierza.

W tym stanie rzeczy dalsze istnienie Komisji Modelarskiej PZMW straciło rację bytu, tym bardziej, że GKKF nie godził się na uznanie modelarstwa za dyscyplinę sportową i włączenie go do statutowej działalności PZMW lub utworzenie samodzielnego związku.

I dlatego na posiedzeniu Prezydium Polskiego Związku Motorowodnego, odbytym w Warszawie w dniu 25.10.1959 r. postanowiono zlikwidować Komisję Modelarską PZMW. A więc zgłaszanie się modelarzy na członków PZMW, prośby o informacje w sprawach modelarskich, przysyłanie materiałów do Komunikatu itp. stało się już nieaktualne.

Ewentualne bliższe informacje na ten temat można uzyskać listownie lub osobiście w Redakcji „Modelarza" Warszawa, ul. Chocimska 14.

WIELKIE JESIENNE ZAWODY LATAWCÓW

Zawody latawców zorganizowane przez Komendę Gdańską Chorągwi Harcerstwa, ZW LPŻ w Gdańsku i gazetę „Wieczór Wybrzeża", przyniosły nieoczekiwane rezultaty. W zawodach tych w dniu 7 listopada br uczestniczyło aż 300 dziewcząt i chłopców, którzy walczyli o najlepsze wyniki. „Mistrzem latawców" na rok 1959 został 7-letni Zenek Miąszkowski — który otrzymał nagrodę w postaci kompletu narzędzi do majsterkowania. Natomiast 20 najlepszych zawodników otrzymało książki lotnicze oraz zestawy modeli latających. W tym miłym spotkaniu z młodzieżą brali udział: poseł na Sejm St. Stefański z Warszawy, wicedyrektor Biura ZW LPŻ płk. W. Szwedyk, przedstawiciele Harcerstwa i redaktorzy „Wieczoru Wybrzeża".

Impreza ta odegrała dużą rolę w propagowaniu modelarstwa. Dzięki niej już w kilku szkołach Trójmiasta powstały nowe modelarnie.

SM

WŚRÓD MODELARZY

Członkowie delegacji z bratnich organizacji Czechosłowacji, Bułgarii i Chin w czasie pobytu w Polsce na uroczystościach związanych z XV-leciem LPŻ, żywo interesowali się pracą modelarni. Na zdjęciu delegacja w jednej z modelarni LPŻ w Poznaniu.



MISTRZOSTWA CZECHOSŁOWACJI MODELI NA UWIĘZI

W dniu 10.X.1959 r. odbyły się mistrzostwa Czechosłowacji modeli na uwięzi. Niżej podajemy wyniki osiągnięte na mistrzostwach.

Modele szybkie 2,5 cm³

1. Koci Jarosław 214 km/h silnik MVVS
2. Sladky Jozef 206 km/h silnik MVVS
3. Pastyrik Frantisek 200 km/h silnik MVVS

Modele szybkie 5 cm³

1. Studeny J. 226 km/h silnik MVVS
2. Kostka M. 209 km/h silnik Vltavan
3. Machacek A. 200 km/h silnik Vltavan

Modele szybkie 10 cm³

1. Hudecek J. 214 km/h silnik własny
2. Urban J. 190 km/h silnik Super Tigre

W modelach o napędzie odrzutowym zwyciężył Zavada Milan 222 km/h. W akrobacji Gabris Józef 2.098 pkt. W Team Racing Trnka 4,44 min., w Combat — Dražek.

Jak widać z tego, nasze wyniki uzyskane na tegorocznych mistrzostwach są niewspółmiernie niskie w porównaniu z wynikami modelarzy czechosłowackich.

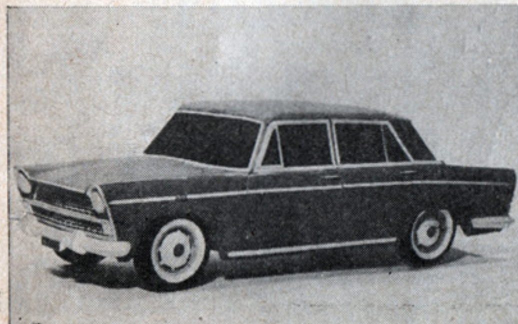
SM

MODELARZE!

lotniczy, szkutniczy i samochodowi reflektujący na pracę w charakterze instruktorów modelarstwa w Zarządach Wojewódzkich LPŻ lub instruktorów zajęć praktycznych! Istnieją możliwości uzyskania zatrudnienia w jednostkach Ligi Przyjaciół Żołnierza poczynając od dnia 1 stycznia 1960 r.

Kandydaci muszą odpowiadać następującym warunkom: ukończone 21 lat, wykształcenie średnie oraz minimum 3-letni staż pracy w modelarstwie lotniczym, szkutniczym albo samochodowym.

Podania zawierające m.in. dane o przebiegu dotychczasowej pracy w modelarstwie, posiadanych stopniach, odznakach i wynikach sportowych wraz z życiorysem należy przesyłać na adres: WARSZAWA UL CHOCIMSKA 14, z zaznaczeniem na kopercie: Wydział Modelarstwa ZG LPŻ.



MODEL SAMOCHODU FIAT-1800

Już w niedługim czasie miłośnicy modelarstwa kartonowego będą mogli zbudować piękny model kartonowy samochodu. W numerze 1 z 1960 r. „Małego Modelarza" zamieszczone zostaną plany włoskiego samochodu „FIAT-1800", w podziałce 1:15. Jest to jeden z najbardziej udanych modeli kartonowych pojazdów kołowych. Wykonawca konstruktor Grochowski z FSO. Numer 1 „Małego Modelarza" ukaże się w sprzedaży około 10 stycznia 1960 r.



Mistrz świata Józef Gabris ze swym modelem.

Zawody modeli szybowców bezogonowych
O PUCHAR REDAKCJI LPŻ „MODELARZ"
Regulamin

ZAWODY INDYWIDUALNE

1. Cel zawodów

Celem zawodów jest zainteresowanie modelarzy lotniczych budową modeli szybowców bezogonowych. Kategoria modeli bezogonowych była dość popularna w okresie powojennym, jednak na skutek nieorganizowania zawodów ogólnokrajowych lub międzyklubowych, została obecnie zaliczona do tzw. kategorii zapomnianych.

2. Termin i miejsce zawodów

Zawody odbędą się w czasie od 10 do 20 września 1960 r. w Warszawie na lotnisku Gocław.

Dokładny termin imprezy zostanie ogłoszony w miesięczniku „Modelarz" najpóźniej na 30 dni przed rozpoczęciem zawodów. Przewidziany czas trwania zawodów — 1 dzień.

3. Warunki udziału

W zawodach może wziąć udział każdy modelarz, bez względu na wiek, zaawansowanie i przynależność organizacyjną, który w terminie do dnia 31 lipca 1960 r. zgłosi swój udział na tzw. karcie zgłoszeniowej, która zostanie zamieszczona w jednym z następnych numerów „Modelarza".



Zgłoszenia należy przysyłać na adres: Redakcja „Modelarza" Warszawa ul. Chocimska 14 pokój 316.

Zawodnicy pokrywają z własnych funduszów koszty przejazdu i utrzymania. (Mogą to uczynić ewentualnie kluby delegujące zawodników).

Redakcja nie zwraca ani kosztów przejazdu, ani utrzymania.

4. Zgłoszenia

Każdy zawodnik może zgłosić dwa modele (zasadniczy i rezerwowy), odpowiadające warunkom technicznym podanym w pkt. 5. Model musi być wykonany własnoręcznie przez zgłaszającego.

5. Warunki techniczne modeli

5. 1. Powierzchnia nośna projekcyjna (rzut powierzchni nośnej na płaszczyznę poziomą) powinna mieścić się w granicach 32—34 dcm^2.

5. 2. Minimalne obciążenie powierzchni nośnej 12 G/dcm^2.

5. 3. Każda z odejmowanych części posiada identyczne znaki rozpoznawcze, widoczne po zmontowaniu modelu.

5. 4. Obciążenie modelu (dociążające lub ustateczniające) powinno mieścić się w gabarycie konstrukcji.

6. Przepisy startowe

6. 1. Zawodnik wykonuje 5 zaliczonych lotów jednym z dwóch zgłoszonych modeli, dowolnie wybranym do każdego lotu.

6. 2. Czas lotu mierzony będzie do 180 sekund.

6. 3. Na każdy zaliczony lot zawodnikowi przysługują dwie próby.

6. 4. Dwie nieudane próby zostaną zaliczone jako lot z ilością „zero" punktów.

6. 5. Jako próby zalicza się:
a) lot krótszy od 20 sekund (lot trwający 20 sek. zaliczony jest jako ważny);
b) model napotka przeszkodę stanowiącą sprzęt startowy w promieniu 20 m od stanowiska sekretariatu komisji;
c) jeżeli model po wypuszczeniu przez pomocnika znajduje się na holu dłużej niż trzy minuty;
d) jeżeli w czasie lotu oddzieliła się jakakolwiek część modelu.

6. 6. Każdy lot mierzony będzie przez dwóch chronometrarzystów z dokładnością do jednej sekundy. Odczytane na chronometrze części sekundy zaokrąglane są wzwyż na korzyść zawodnika.
Np. odczytany czas lotu 123,2 sek., zalicza się jako 124 sek.

6. 7. Model holuje jego właściciel — zawodnik zgłaszający.

6. 8. Maksymalna długość holu wynosi 50 m.

Hol musi posiadać w maksymalnej odległości 1 m od zaczepu kolorowy proporczyk, ułatwiający uchwycenie momentu wyczepienia modelu z holu. Maksymalna powierzchnia proporczyka wynosi 1 dcm^2.

6. 9. Poza punktami podanymi w niniejszym regulaminie obowiązują zasady kodeksu sportowego FAI.

7. Klasyfikacja

7. 1. Podstawą do klasyfikacji zawodników jest suma punktów uzyskana w pięciu lotach (1 sek. = 1 pkt.).

7. 2. W przypadku uzyskania przez dwóch lub więcej zawodników jednakowej ilości punktów, komisja przeprowadzi dla tych zawodników dodatkowe starty, aż do ostatecznego ich sklasyfikowania. Czas lotu w dodatkowych startach mierzony będzie również do 180 sekund.

7. 3. Ogłoszenie wyników przez Komisję stanowi oficjalne zakończenie sportowej części Zawodów.

8. Protesty

W przypadku wykroczeń regulaminowych zawodnicy mogą składać protesty pisemne na ręce Przewodniczącego Komisji Sportowej, nie później jednak niż przed rozpoczęciem następnej tury startów. A więc np. po rozpoczęciu tury drugiej nie będą przyjmowane protesty dotyczące pierwszej tury.

9. Nagrody

Za najlepsze wyniki przyznane zostaną następujące nagrody:

9. 1. Nagroda przechodnia: Puchar mies. LPŻ „Modelarz" — dla zawodnika z pierwszą lokatą.

9. 2. Nagroda przedmiotowa wartości około 3000 zł — za pierwszą lokatę.

9. 3. Nagroda przedmiotowa wartości około 2250 zł — za drugą lokatę.

9. 4. Nagroda przedmiotowa wartości około 1500 zł — za trzecią lokatę.

9. 5. Nagroda przedmiotowa wartości około 750 zł — za najlepsze wykonanie zgłoszonego modelu.

9. 6. Szczegółowa lista nagród zostanie ogłoszona w miesięczniku „Modelarz" na 30 dni przed rozpoczęciem zawodów.

Szczęśliwych lotów!

REDAKCJA



X KRYTERIUM EUROPY

Dziesiąte z kolei tzw. Kryterium Europy modeli na uwięzi odbyło się w roku bieżącym (1959) w Belgii. Z państw demokracji ludowej w imprezie tej wzięli udział tylko Węgrzy. Niespodzianką była absencja Czechosłowacji, która — jak wiadomo — w kategoriach rozgrywanych na tych zawodach reprezentuje bardzo wysoki poziom. Kryterium Europy rozegrano w czterech kategoriach, a mianowicie: wyścig na 10 km (Team Racing), modele szybkie o pojemności silnika do 2,5 cm³, modele akrobacyjne oraz tzw. walka powietrzna (combat).



Ross U. Italia, ze swoim modelem, który osiągnął prędkość 222 km/h.

Uzyskane wyniki przedstawiają się następująco:

I. Wyścig na 10 km (Team Racing)

1. Bernard, Belgia	4,59	4,27	4,37
2. Azor, Węgry	4,56	6,06	0,00
3. Lenzen, NRF	5,11	5,03	
4. Simon, Węgry	5,22	5,51	
5. Varjacic, Jugosławia	5,44	5,27	

Startowało 20 zawodników. Zespołowo zwyciężyła Italia.

II. Modele szybkie do 2,5 cm³

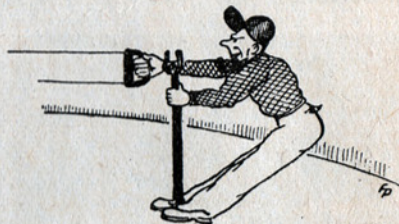
1. Rossi U., Italia	222	219	216 Km/h
2. Beck, Węgry	214	213	213 „
3. Rossi G., Italia	210	0	0 „
4. Toth, Węgry	202	201	0 „
5. Batllo, Hiszpania	200	198	196 „

Startowało 25 zawodników. Zespołowo zwyciężyła Finlandia.

III. Modele akrobacyjne

				razem
1. Grondal, Belgia	1011	999	989	2010
2. Egervary, Węgry	851	984	959	1943
3. Edinger, Szwajcaria	833	928	928	1856
4. Doring, NRF	855	888	954	1842
5. Ordogh, Węgry	913	822	901	1814

Startowało 19 zawodników. Zespołowo zwyciężyła Belgia.



W kategorii Combat — walki powietrzne zwyciężył Seegor — NRF. Ogólne zespołowe zwycięstwo uzyskali Węgrzy.

N.





Zwycięzca w akrobacji Grondal — Belgia

Geza Egervary ze swoim pięknie wykonanym modelem akrobacyjnym, zajął drugie miejsce.



MISTRZOSTWA WĘGIER MODELI NA UWIĘZI 1959 r.


Najlepsi w wyścigu zespołowym (od strony lewej) — E. Frigyes, L. Cziffra i L. Azor.

W dniu 10—11 i 18 października br. odbyły się Mistrzostwa Węgier modeli latających na uwięzi. Zawody rozgrywano w pięciu kategoriach, a mianowicie: modele szybkie z silnikami tłokowymi 2,5 cm³, 5 cm³ i 10 cm³, modele szybkie z silnikami odrzutowymi (pulsacyjnymi), oraz wyścig zespołowy (pilot + mechanik) na 10 km. (Team Racing).

Zespołowo zwyciężyła ekipa „DOZSA" — Aeroklub.

Indywidualnie uzyskano w poszczególnych kategoriach następujące wyniki:

I. Modele szybkie 2,5 km³

silnik:

1. R. Beck, Aeroklub Centralny 219 km/h MOKI S-1
2. I. Toth, Dozsa — aeroklub 216 km/h MOKI S-1
3. L. Azor, Dozsa — aeroklub 204 km/h Super Tigre G-20
4. Gy. Krizsma, Mav — aeroklub 197 km/h własnej konstrukcji.

II. Modele szybkie 5 cm³

1. M. Vitkovics, aeroklub Dozsa 209 km/h Dooling 29
2. L. Azor, aeroklub Dozsa 206 km/h Super Tigre G 21v
3. E. Horvathm, aeroklub MAV 204 km/h Mc Coy 29

III. Modele szybkie 10 cm³

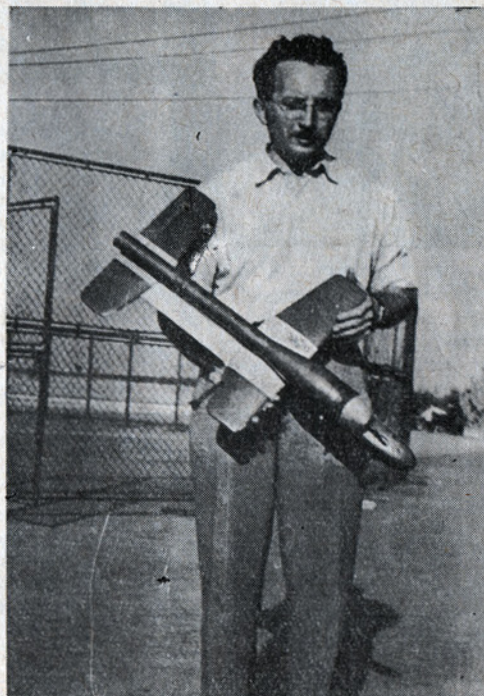
1. I. Toth, aeroklub Dozsa 226 km/h Mc Coy 60
2. J. Csizmarek, aeroklub MAV 213 km/h Super Tigre G 24

IV. Modele szybkie z silnikiem odrzutowym

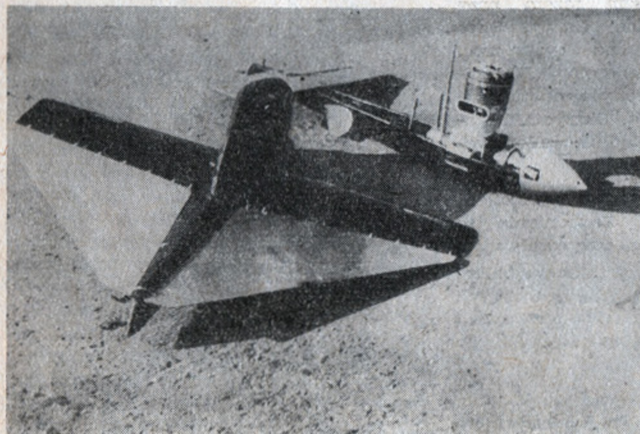
1. G. Benedek, aeroklub Dozsa 260 km/h Aerajet II
2. Gy Tozh, aeroklub Csepel 234 km/h Aerajet II
3. E. Harvath, aeroklub MAV 223 km/h Letmo MP 250

V. Wyścig zespołowy (Team Racing)

1. E. Frigyes, aeroklub Dozsa 5 m 26 s (5 m 17 s)
2. L. Cziffra aeroklub Dozsa 8 m 20 s (5 m 25 s)
3. L. Azor, aeroklub Dozsa 0 (5 m 06 s)


G. Benedek ze swoim zwycięskim modelem odrzutowym, który osiągnął prędkość 260 km/h.

Wszystkie modele w tej kategorii posiadały silniki produkcji węgierskiej „MOKI TR-1", wzorowane na angielskim silniku „Oliver Tiger".


Model szybki 10 cm³, z powiększoną powierzchnią płata — dostosowany do nowego regulaminu FAI (obciążenie 100 G/dcm² pow. nośnej).


Zwycięzca w kat. modeli szybkich 2,5 cm³ — R. Beck pomaga I. Gamboczowi.



MODEL ZS 57-10 „WAKEFIELD" 1959

Myślą przewodnią rozwiązania konstrukcyjnego modelu, którym startowałem na zawodach we Francji było, aby kąta pracy śmigła nie pochylać do dołu. Posiada to znaczenie, szczególnie w końcowej fazie pracy śmigła, kiedy energia gumy została już wykorzystana na lot przynajmniej poziomy. W tym wypadku można zastosować nieco słabszą sprężynę, która pozwoli na większe wykręcenie się gumy, a więc również wykorzystanie jej do końca.

Ważny jest opływ strugi pozaśmigłowej oraz działanie jej na stateczniki. Jeżeli struga ta równoległa jest do kadłuba, powoduje ona mniejszą turbulencję, gdyż nie atakuje jego powierzchni pod kątem. Szybkość wznoszenia modelu jest wówczas większa. Szesnaście pasemek gumy 6 × 1 mm („Pirelli") gwarantują, że model wyrzucony nawet pionowo do góry nie zawiśnie, zdobywając najkrótszą drogą duży pułap. Wyrzucenie modelu pozwala na uzyskanie z miejsca kilku metrów wysokości, przeskakuje on bowiem wtedy silnie zawirowaną dolną warstwę powietrza. Model, który „nie zrobi" wysokości, nie zwycięży — oto moja dewiza.

W przyszłym roku tę samą wysokość będę starał się osiągnąć dzięki nieco dłuższej pracy gumy. Właściwość tę posiadał mój drugi model, którym wykonałem dwa loty konkursowe (4 i 5). Model zasadniczy uciekł mi w trzecim locie. Silnik gumowy pracował w tym modelu 45 sek, czyli o 5—8 sek. dłużej, niż w zasadniczym. Model z Cranfield na śmigle leciał 50—55 sek., jednak wysokość na zawodach we Francji miałem większą niż w Anglii i to na pewno jest dobre.

Kadłub modelu miał przekrój soczewkowaty, co jest korzystne zarówno w locie silnikowym, jak i ślizgowym. Zaletą kadłuba była także jego wytrzymałość. Tylna część kadłuba w przeciwieństwie do przedniej była bardzo lekka. Osiągnąłem to poprzez ostrożne ścienianie, starając się wyczuwać palcami wytrzymałość ścianek. Tylko dzięki dużej uwadze i długiej pracy udało mi się przy tego rodzaju kadłubie modelu osiągnąć w końcu wagę 230 G. Kadłub w części, gdzie znajduje się guma, był dobrze wycellonowany i jego powierzchnia była bardzo gładka, chodziło bowiem o to, by guma podczas pracy nie ocierała się o szorstką powierzchnię, jak również i o to, by smar z gumy nie wsiąkał w ścianki balsy.

Trudnym, niedostatecznie jeszcze rozwiązanym problemem są zawiasy kadłuba. Natomiast składany kadłub uważam za bardzo dobry. Gumę nakręcamy wówczas o wiele swobodniej, gdyż nie przeszkadza nam śmigło. W wypadku ewentualnego pęknięcia gumy, śmigło jest bezpieczne, a sznur gumowy możemy szybciej założyć, nie mówiąc już o tym, że przy transporcie taki kadłub jest idealny. Cały model mieści się bowiem w paczce o długości 70 cm.

Budowa kadłuba odbywała się etapami. Najpierw skleiłem dwie połowy, które następnie połączyłem razem przy pomocy górnej i dolnej listwy. Skos listew przygotowałem na cyrkularce. Kadłub pokryłem papierem „Modellszpan", z jednej strony granatowym, z drugiej — czerwonym. Skrzydła i stateczniki były białe. Kadłub cellonowany dwa razy.

Śmigło. Wiele uwagi poświęciłem ułożyskowaniu śmigła. Zagadnienie to jest bardzo ważne i ma duży wpływ na wyniki lotu. Przede wszystkim osadziłem więc oś na dwóch łożyskach tocznych i jednym oporowym. Oś przesuwała się w stosunku do łożysk tocznych po wykręceniu się gumy.

Łożyska dają efekt o ile są idealnie czyste i lekko nasmarowane specjalną (lekką) oliwą. Łożyska toczne są korzystne szczególnie w wypadku, gdy mamy oś ustawioną pod kątem — w danym wypadku o dwa stopnie w prawo.

Łożyska starałem się zabezpieczyć przed zapiaszczeniem z przodu kołpakiem, wykonanym z duralu, z tyłu zaś — przykrywką ze sklejki. Takie łożyskowanie ma tę zaletę, że można je rozebrać i wyczyścić. Należy w tym celu wyciągnąć przewleczkę, zabezpieczając przed odkręceniem się szczęki, odkręcić ją i wysunąć oś wraz z tulejką i łożyskiem z grzybka. Zabezpieczenie szczęki przed odkręceniem się jest absolutnie konieczne. Brak zabezpieczenia w modelu u jednego z naszych zawodników spowodował odkręcenie się śmigła i jego wypadnięcie podczas lotu na zawodach we Francji, a co za tym idzie, wynik — 0 punktów. W rezultacie zamiast piątego miejsca ekipa nasza w ogólnej punktacji spadła na piętnaste.

Łopatki śmigła, wykonane z dość miękkiej balsy, osadzone są na rdzeniach z drewna bukowego. Miejsce łączenia dla wzmocnienia oklejamy jedwabiem. Łopatki mają profil lekko wklęsły, są pokryte „Modellszpanem" i cellonowane. Ważne jest jednoczesne cellonowanie, gdyż łopatka jest wiotka i ulega zniekształceniu w wypadku nierównomiernego wysychania „Cellonu". Również silne cellonowanie nie jest wskazane, może bowiem wypaczyć prawidłowy kształt łopatki. Naokoło obrysu łopatek przyklejona jest nić wzmacniająca krawędzie. Skok śmigła ustawiany jest podczas regulacji a guma była kręcona do maksimum (tyle co na zawodach).

Na Mistrzostwach w Polsce model jeszcze nie był doregulowany, a jego łopatki nie były zabezpieczone przetyczką. I dlatego na skutek kręcenia ręką obluźniły się i przy pełnym nakręceniu gumy siła odśrodkowa wyrwała je. Oczywiście uzyskałem zero punktów a model się uszkodził.

Może także zaistnieć wypadek, że po prostu drewno skurczy się na skutek wysychania i wówczas sytuację ratuje przetyczka. Należy również pamiętać o wymianie gumki ściągającej łopatki. Jest ona narażona na niszczące działanie smaru, znajdującego się na osi.

Skrzydło modelu jest starym skrzydłem z Cranfield. Zostało ono jednak zmodyfikowane, mianowicie dodałem noski, które polepszyły jego profil i wzmocniły konstrukcję. Wmontowałem także szufladki, przerabiając skrzydła na składane. Dzięki temu stały się one bardziej elastyczne i łatwiejsze w transporcie. Skrzydło pokryte jest papierem japońskim, który starałem się naciągnąć, by następnie lekkie cellonowanie dostatecznie papier napięło. Cellonowałem dwukrotnie rzadkim „cellonem". Nie

(dalszy ciąg na str. 8)

ALL DIMENSIONS IN MILLIMETRES

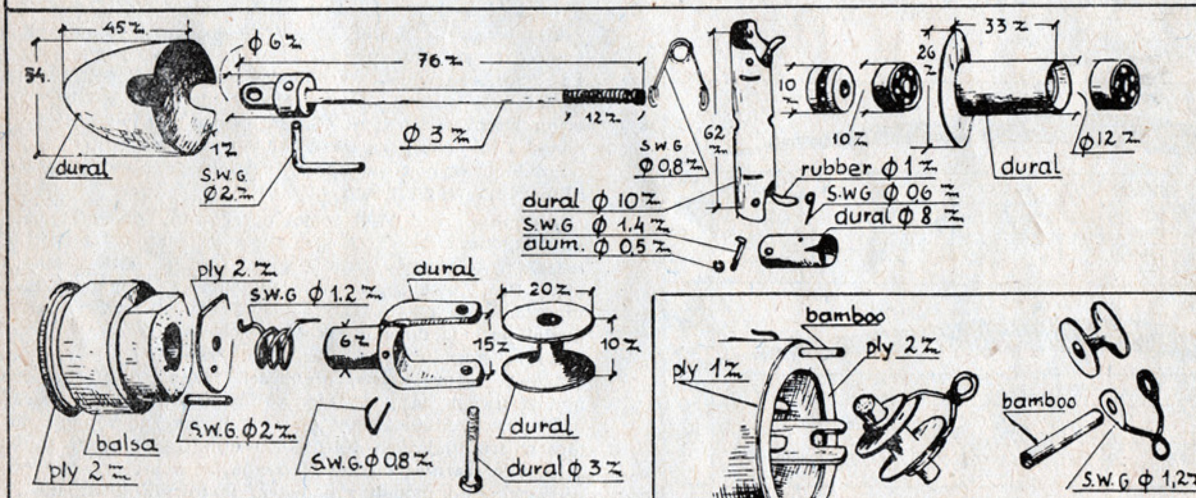
SCALE 1:10

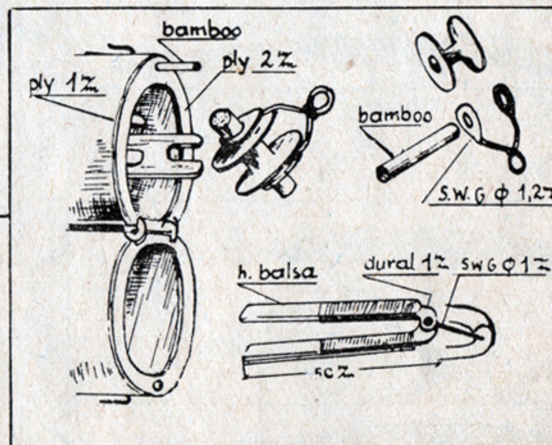
WAKEFIELD-1959

4th PLACE 900 secs + 230"
by ŻURAD Stanisław
POLAND

ŻS 57 10

567
1370
105
125
80
S 15,6 dcm²
S: 3,2 dcm²
1350
100
90
400
250
D 600 mm
P 820 mm
WING SECTION FULL SIZE
TAIL SECTION
balsa 25×12
balsa 10×15
balsa 2×2,5
balsa 3×5
balsa 5×6
balsa 15×2
φ1,2 mm
CG
TOTAL WEIGHT 232 GR
220
8
125
balsa
50
FUSELAGE SECTION FULL SIZE
balsa
360-400 TURNS
16 STRAND Pirelli 1×6 mm
MOTOR RUN 40 SECONDS APPROX





REPRODUKCJA MODELU WAKEFIELD — 1959 STANISŁAWA ŻURADA Z ANGIELSKIEGO MIESIĘCZNIKA „MODEL AIRERAFT" Nr 10 Z 1959 r. JEST TO PIERWSZA PUBLIKACJA POLSKIEGO MODELU KLASY MISTRZOWSKIEJ W ANGIELSKIM CZASOPIŚMIE MODELARSKIM.

(dalszy ciąg ze str. 6)

starałem się przy tym, by powierzchnia skrzydła była zbyt gładka, ze względu na możliwość wywoływania lepszej turbulencji.

S t a t e c z n i k i podobnie jak skrzydła, pokryte są papierem japońskim i cellonowane dwa razy rozcieńczonym „cellonem". Statecznik poziomy ma turbulator w postaci przyklejonej nitki. Papier japoński uważam za lepszy od „Modellszpanu" w wypadku słabego cellonowania. Jest on bowiem bardzo wrażliwy na wilgoć i należałoby go pokryć jakimś lakierem.

R e g u l a c j a modelu najpierw na lot ślizgowy z lekkim zakrętem w lewo, spowodowanym ustawieniem statecznika kierunku oraz lekko wysuniętym prawym skrzydłem do przodu. Doregulowanie krążenia osiągnąłem odpowiednio złożonymi łopatkami śmigła. Lot silnikowy w prawo spowodowany został skierowaniem osi ciągu w prawo o dwa stopnie. Zauważyłem także ciekawy fakt podczas zawodów w Katowicach. Model wylądował na wodzie, jego przód zamoczył się i to spowodowało przesunięcie punktu ciężkości do przodu, co za tym idzie — zwiększyło szybkość modelu. Okazało się, że model ustatecznił się kierunkowo, ustawił się pod wiatr i nie krążył, co było złe.

ST. ŻURAD
Aeroklub Wrocławski

PLANY MODELARSKIE

Redakcja „Modelarz" posiada następujące plany, które może na żądanie dostarczyć na światłokopii.

PLANY SZKUTNICZE

	w cenie
Autor: Tadeusz Piskorzyński	
Lotniskowiec „Aromache"	15 zł
Eskortowiec „Surcouf"	15 zł
Fregata „Amethyst"	10 zł
Pancernik „Iova"	20 zł
Niszczyciel „Zeeland"	15 zł
Jacht motorowy „Souris"	10 zł
Autor: Stefan Hebda	
Statek historyczny „Victory"	15 zł
Autor: Kazimierz Zieliński	
Przodownik Flotylli	10 zł
Autor: Mieczysław Pluciński	
Statek pasażerski „Mazowsze"	10 zł
Superkuter B-25	10 zł
Autor: Edward Witczak	
Statek melanezyjski	10 zł
Autor: Marian Jakubik	
Pancernik „Vanguard"	20 zł
Ścigacz włoski „MAS"	10 zł
Krążownik „Dunkerque"	30 zł
Autor. Czesław Dworek	
Model ślizgu klasy „III"	10 zł

PLANY LOTNICZE

Autor: Zdzisław Szajewski	
Samolot bombowy „Ił-28"	8 zł
Autor: Janusz Kowalczyk	
Polski samolot treningowy „M-2"	10 zł
Samolot bombowy F-34 E „Thunderstreak"	20 zł
Autor: Jan Bury	
Model latający szybowca szkolnego „Druh"	10 zł
Autor: A. A. Mroczek	
Samolot bombowy „Łoś"	10 zł
Samolot „RWD-20"	5 zł
Autor: J. Kapkowski	
Model redukcyjny szybowca „Bocian"	10 zł
Model samolotu „Canberra"	10 zł

PLANY KOŁOWE

Autor: Leon Wiśniewski	
Elektrowóz Bo Bo serii E 150 rozmiar „O"	20 zł
Wagon osobowy BHXZ rozmiar „O"	20 zł
Autor: Marek Jackowiak	
Samochód „Simca-Ocean"	15 zł

Reflektujący na ww plany powinni wpłacić na konto redakcji w PKO VI O/M Warszawa 99-9-420164 odpowiednią sumę. Plany zostaną wysłane w ciągu tygodnia od otrzymania z PKO zawiadomienia o dokonaniu wpłaty. Wpłacający winni podać pełną nazwę zamówionych planów na odwrocie odcinka blankietu PKO.

PROFILE (15)

W. MIESTOS

B-6405-b

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Yg	0,80	2,40	3,30	4,50	5,50	6,20	7,20	7,80	8,10	8,45	8,55	8,10	7,20	6,00	4,45	2,65	0,50
Yd	0,80	0	0,15	0,50	0,90	1,20	1,80	2,20	2,60	2,80	3,20	3,25	3,10	2,80	2,10	1,30	0

B-6455-b

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Yg	0,70	2,20	3,00	4,10	4,95	5,55	6,55	7,10	7,85	8,00	8,15	7,85	6,95	5,85	4,20	2,50	0,50
Yd	0,70	0,20	0	0,10	0,30	0,45	0,85	1,15	1,50	1,90	2,00	2,00	1,95	1,70	1,25	0,75	0

M-57

Promień noska r = 0,5

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Yg	1,42	3,00	4,08	5,50	6,50	7,33	8,60	9,25	9,82	9,72	9,18	8,00	6,50	4,66	2,58	1,42	0
Yd	1,42	0,50	0,25	0	0,17	0,42	1,00	1,66	2,50	3,08	3,33	3,42	3,33	2,58	1,50	0,75	0

Z4b

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Yg	0,63	–	3,90	5,50	6,70	7,55	8,55	9,20	–	9,60	9,25	8,50	7,45	6,20	4,70	2,80	0,30
Yd	0,63	–	0	0	0,20	0,50	1,00	1,44	–	2,10	2,60	2,75	2,70	2,45	1,90	1,10	0

Pierwsze dwa profile zostały opracowane przez G. Benedeka (Węgry) do modeli z napędem gumowym „Wakefield". Zastosował on je do swego modelu „MB-12", którym zajął piąte miejsce na mistrzostwach świata w Cranfield (1958). Profil pierwszy B-6405-b zastosowany był do płata, natomiast B-6455-b do statecznika poziomego. Różnica kątów zaklinowania wynosiła 3,5°. Przy odległości statecznika od krawędzi spływu płata 680 mm, jego powierzchnia — 4,2 dcm² zapewniała doskonałą stateczność podłużną również i przy silnym wietrze. Model odznaczał się bardzo dobrym lotem ślizgowym. Średni czas lotu wynosił bowiem ponad 3 minuty. Przy ewentualnym zastosowaniu tych profili do modeli szybowców należy powiększyć różnicę kątów zaklinowania w granicach 4,5°—5,5°.

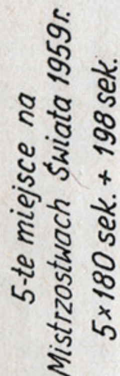
Następny profil M-57 został opracowany przez niemieckiego modelarza (NRF) G. Meibauma do płatów modeli „Wakefield". Względnie duża grubość profilu ułatwia konstrukcję. Przeprowadzone doświadczenia z eksperymentalnym modelem (napęd 16 taśm 6 x 1 „Pirelli"), wykazały, że model posiada dużą prędkość w locie silnikowym, co w poważnym stopniu ułatwia uzyskanie znacznej wysokości. Lot ślizgowy, o przeciętnej prędkości, jednak o małym opadaniu. Z uwagi na powyższe cechy nasuwa się wniosek, że może on być stosowany do modeli przeznaczonych do lotów w trudniejszych warunkach atmosferycznych. Meibaum zaleca go również do modeli szybowców A-1 i A-2, a przede wszystkim do modeli z napędem tłokowym klasy mistrzowskiej.

Ostatni profil — 24b, został opracowany przez Wolfganga Zwillinga do modeli bezogonowych. Umieszczony on jest w części środkowej płata, przy zastosowaniu na końcach płata (ustateczniających) profilu samostatecznego (szkieletowa w kształcie litery „S").

Doskonałe rezultaty uzyskane przez modele szybowców bezogonowych z tym profilem spowodowały przeprowadzenie prób z zastosowaniem go do płatów modeli szybowców A-2. Wówczas w wyniku doświadczeń stwierdzono, że może on być z powodzeniem stosowany w kategorii A-2, ponieważ przy odpowiednim dobraniu różnicy kątów zaklinowania osiągi z tym profilem są lepsze, niż np. z profilem NACA 6409 lub innym podobnym.

N.

WAKEFIELD konstr. W. ZAPASZNYJ — Z.S.R.R. —



Model radzieckiego wyczynowca — W. Zapasznego nie jest konstrukcją nową. W ubiegłym roku Zapasznyj startował nim na wszechzwiązkowych zawodach modeli latających i zajął pierwsze miejsce, przed takimi znanymi modelarzami, jak Iwannikow i Matwiejew. Również na tegorocznych mistrzostwach świata we Francji uzyskał on najlepszy wynik w ekipie radzieckiej.

„Wakefield" Zapasznego nie odbiega w zasadzie od typowych radzieckich gumówek wyczynowych. Kadłub, o przekroju czworokątnym, konstrukcji rozpórkowej, posiada w części przedniej dodatkowy statecznik kierunkowy. Tylny statecznik kierunkowy osadzony na stałe w kadłubie. Płat konstrukcji geodetrycznej z balsowym kesonem, umocowany na wieżyczce kadłuba za pomocą gumy. Profil płata własny, o grubości około 6%. Kąt zaklinowania + 3°. Statecznik poziomy posiada żebra rozstawione w kształcie trójkąta, profil płasko-wypukły — własny. Do napędu użyto gumę węgierską (50G), o długości 500 mm. Śmigło dwułopatkowe składane. Obsada z drutu stalowego, o rozstawieniu osi łopatek śmigła około 150 mm. Łopatki po złożeniu nie przylegają do kadłuba przez co uzyskuje się zmniejszenie oporu w locie ślizgowym, a przez odpowiednie ustalenie położenia łopatek można regulować krążenie modelu. Czas pracy śmigła bardzo krótki, bo około 25 sek. Model posiada dużą prędkość wznoszenia, szczególnie w początkowej fazie lotu.

Determalizer typu Goldberga. Cały model oklejony jest papierem japońskim i wielokrotnie cellonowany.

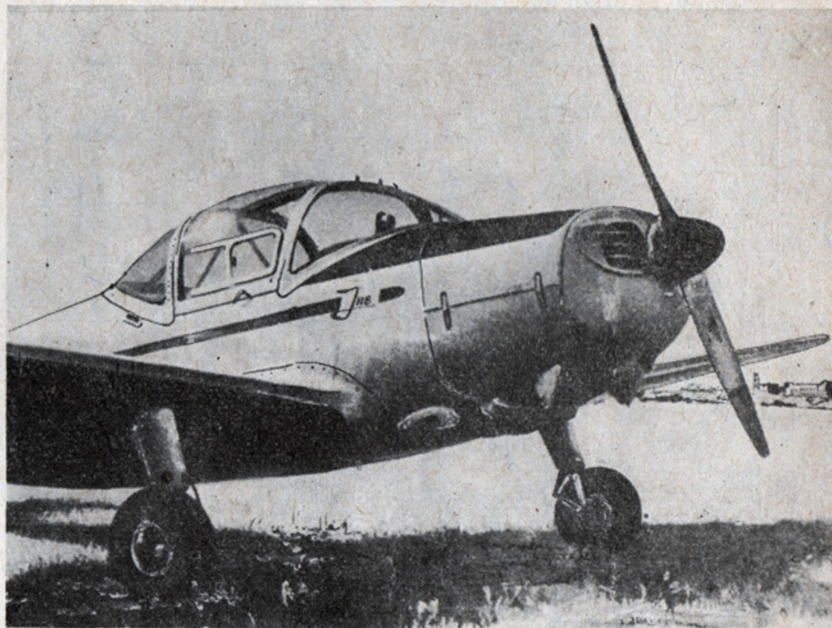
Przeciętny czas lotu w warunkach atermicznych wynosi 200—220 sek.

*

W. Zapasznyj ze swoimi modelami na mistrzostwach świata we Francji.

■HISZPAŃSKI SAMOLOT TURYSTYCZNO-TRENINGOWY■

AISA j-11 B PEQUE



J-11B „Peque" jest dwumiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji drewnianej, przeznaczonym dla hiszpańskich aeroklubów.

Opracowany przez biuro konstrukcyjne „Iberavia", produkowany jest przez zakłady lotnicze „Aeronautica Industrial SA" w Madrycie w ilości wystarczającej na pokrycie zapotrzebowania aeroklubów, wyposażonych dotychczas w sprzęt sprowadzany z zagranicy. Prototyp tego samolotu J-11, posiadający trójkołowe podwozie, odbył pierwsze swe loty w 1950 r. Wersję J-11B oblatano 10 września 1953 r. i od tej chwili samolot ten wszedł do produkcji seryjnej.

KADŁUB

Konstrukcji skorupowej składa się z drewnianych wręg i podłużnic krytych sklejką. Dwumiejscowa kabina załogi, mieszcząca się nad płatem, osłonięta jest trójdzielną kopułką z plexi, otwieraną w środkowej części ku górze. Kabina wyposażona jest w: komplet przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych, ustawione obok siebie fotele pilotów, oraz podwójne elementy sterowania (dwuster systemu drążkowego).

SKRZYDŁO

Profil skrzydła zmienny — NACA 23015-23009. Konstrukcja drewniana, dwudźwigarowa, silne użebrowania, kryta sklejką. Obrys płata trapezowy. Lotki drewniane, kryte płótnem. Połączenie skrzydło-kadłub starannie oprofilowano duralową owiewką mocowaną na zapinki. Napęd lotek mieszany.

USTERZENIE

Statecznik poziomy i pionowy wykonane są jako dwudźwigarowe i kryte sklejką.

Stery kierunku i wysokości drewniane, kryte płótnem. Obrys usterzenia trapezowy. Napęd sterów linkowy.

P o d w o z i e, stałe, wolnonośne, składające się z goleni głównych i kółka ogonowego. Podwozie główne i tylne posiada amortyzację olejowo-powietrzną.

Golenie podwozia głównego osłonięto owiewkami. Hamulce hydrauliczne.

ZESPÓŁ NAPĘDOWY

składa się z czterocylindrowego silnika Continental C90-12F, o mocy 90 KM oraz dwuramiennego, drewnianego śmigła stałego, typu F-200. Silnik osłonięty jest duralowymi osłonami, zapewniającymi dogodny dostęp obsłudze. Piasta śmigła osłonięta kołpakiem.

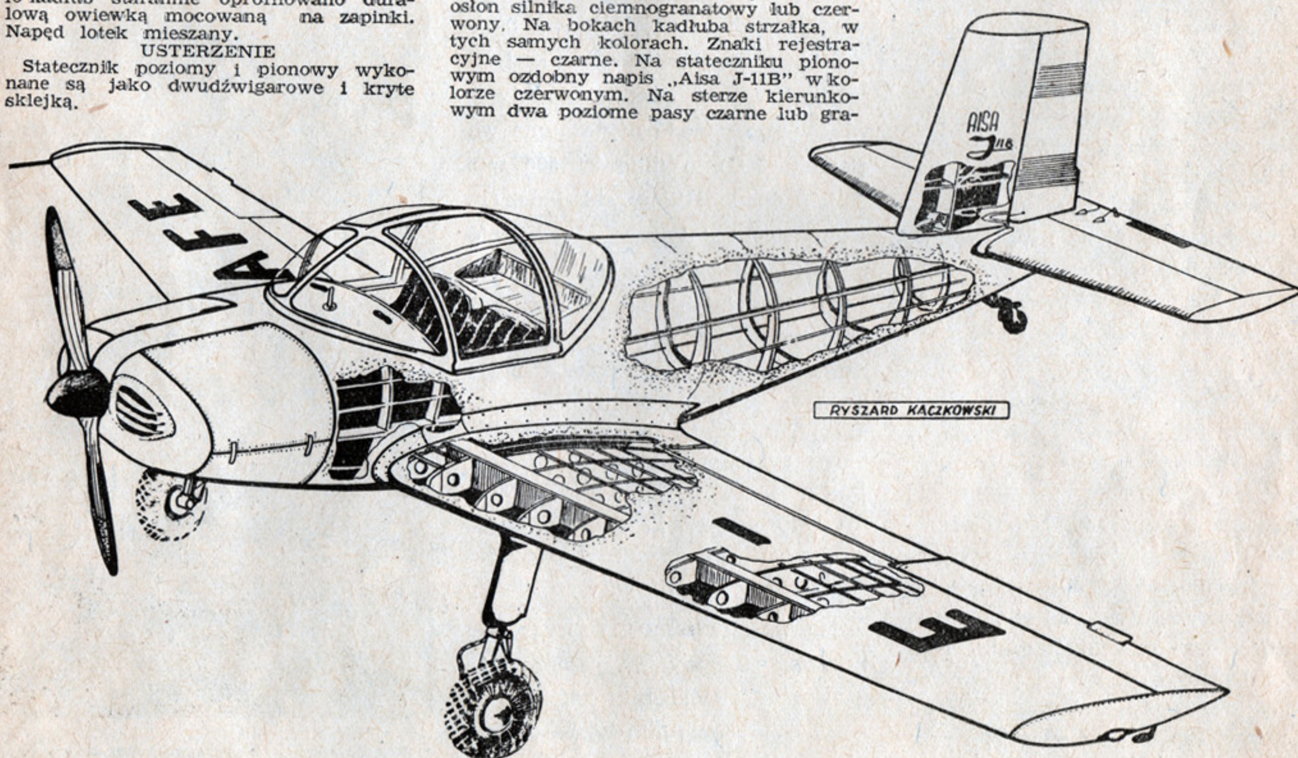
MALOWANIE

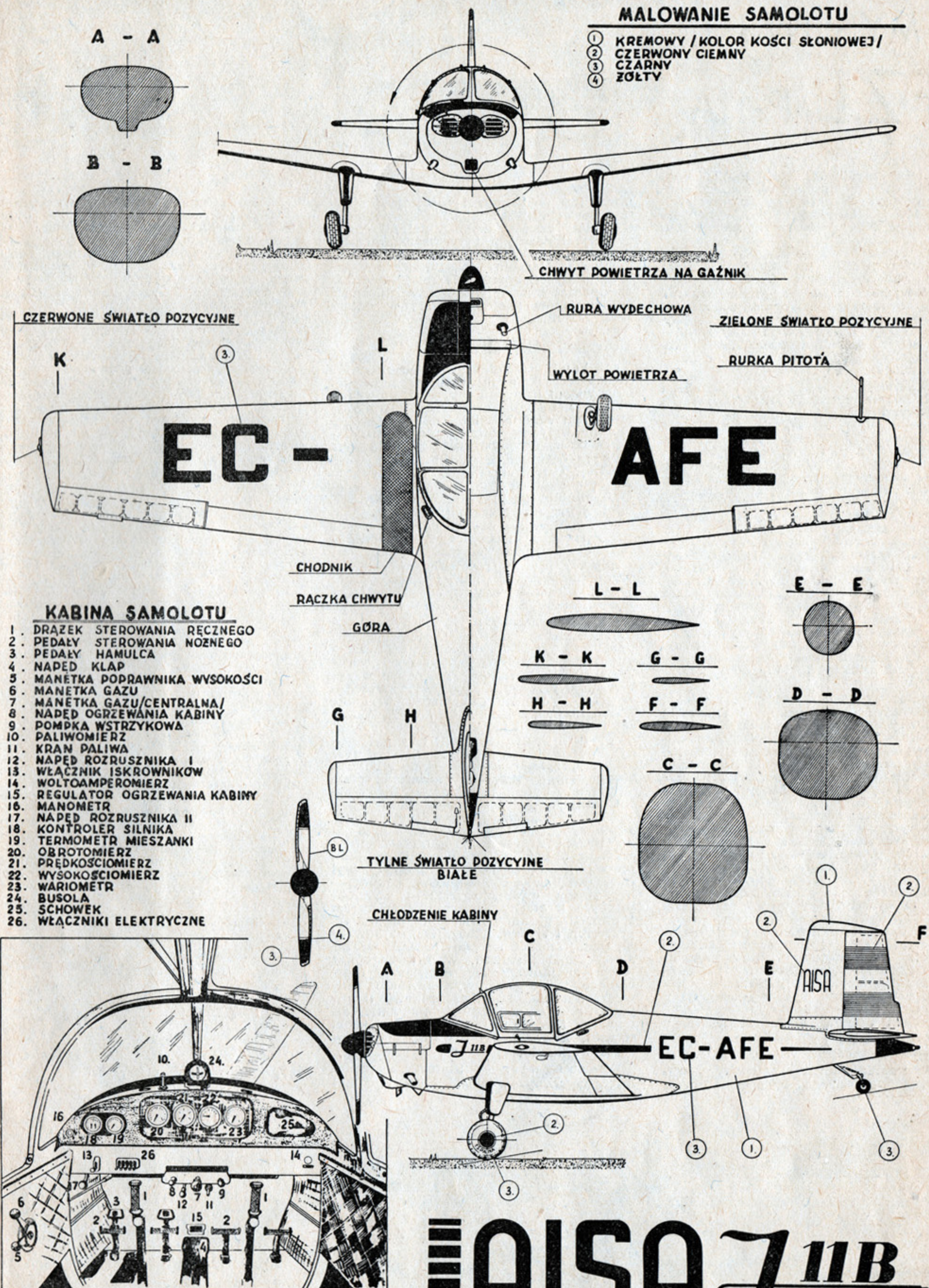
Samolot malowany jest na kolor kości słoniowej, albo jasnobeżowy. Wierzch osłon silnika ciemnogranatowy lub czerwony. Na bokach kadłuba strzałka, w tych samych kolorach. Znaki rejestracyjne — czarne. Na stateczniku pionowym ozdobny napis „Aisa J-11B" w kolorze czerwonym. Na sterze kierunkowym dwa poziome pasy czarne lub granatowe. Kołpak śmigła czerwony, śmigło w naturalnym kolorze drewna (pociągnąć kilkakrotnie „cellonem"), końce łopat czarne z żółtym paskiem. Osłony piast podwozia — czerwone.

D a n e t e c h n i c z n e:

Rozpiętość	9,342	m
Długość	6,468	m
Wysokość	1.900	m
Wzniosk skrzydeł	7°	
Ciężar własny	421	kG
Ciężar w locie	648	kG
Prędkość maksymalna	188	km/h
Prędkość przelotowa	172	km/h
Prędkość minimalna	79	km/h
Zasięg	685	km
Pułap	4550	m

Opracował:
RYSZARD KACZKOWSKI
Warszawa




MALOWANIE SAMOLOTU
1 KREMOWY / KOLOR KOŚCI SŁONIOWEJ /
2 CZERWONY CIEMNY
3 CZARNY
4 ŻÓŁTY
A - A
B - B
CHWYT POWIETRZA NA GAŹNIK
CZERWONE ŚWIATŁO POZYCYJNE
RURA WYDECHOWA
ZIELONE ŚWIATŁO POZYCYJNE
WYLOT POWIETRZA
RURKA PITOTA
K
L
EC - AFE
CHODNIK
RĄCZKA CHWYTU
GÓRA
L - L
E - E
K - K
G - G
H - H
F - F
D - D
C - C
G
H
TYLNE ŚWIATŁO POZYCYJNE BIAŁE
CHŁODZENIE KABINY
KABINA SAMOLOTU
1. DRĄŻEK STEROWANIA RĘCZNEGO
2. PEDAŁY STEROWANIA NOŻNEGO
3. PEDAŁY HAMULCA
4. NAPĘD KLAP
5. MANETKA POPRAWNIKA WYSOKOŚCI
6. MANETKA GAZU
7. MANETKA GAZU/CENTRALNA/
8. NAPĘD OGRZEWANIA KABINY
9. POMPKA WSTRZYKOWA
10. PALIWOMIERZ
11. KRAN PALIWA
12. NAPĘD ROZRUSZNIKA I
13. WŁĄCZNIK ISKROWNIKÓW
14. WOLTOAMPEROMIERZ
15. REGULATOR OGRZEWANIA KABINY
16. MANOMETR
17. NAPĘD ROZRUSZNIKA II
18. KONTROLER SILNIKA
19. TERMOMETR MIESZANKI
20. OBROTOMIERZ
21. PRĘDKOŚCIOMIERZ
22. WYSOKOŚCIOMIERZ
23. WARIOMETR
24. BUSOLA
25. SCHOWEK
26. WŁĄCZNIKI ELEKTRYCZNE
A
B
C
D
E
F
AISA
EC-AFE
I 11B
RYSZARD KACZKOWSKI
AISA I 11B

SAMOLOT MYŚLIWSKI PZL P-11A



Samolot myśliwski PZL P-11A, konstrukcji inż. Zygmunta Puławskiego, budowany był seryjnie w Państwowych Zakładach Lotniczych — Wytwórnia płatowców N1 w Warszawie na Okęciu. Stale udoskonalany, budowany on był w kilku wersjach, które różniły się między sobą przede wszystkim rodzajem zastosowanych silników i uzbrojeniem.

Wprawdzie wersja A przed ostatnią wojną światową zastąpiona została w lotnictwie polskim przez wersję C, jednakże część samolotów P-11A znajdowała się nadal na wyposażeniu lotnictwa myśliwskiego i brała udział w kampanii wrześniowej 1939 roku.

Charakterystyczną cechą samolotu P-11A, podobnie zresztą jak i wszystkich pozostałych maszyn myśliwskich „P" (PZL — 1, 6, 7, 11, 24), był układ płatów, zapewniający bardzo dobrą widoczność z kabiny pilota w stronę przodu i z obu boków. Układ ten naśladowany był w latach późniejszych przez szereg wielkich zakładów lotniczych za granicą. Jednak pod względem czystości linii i własności aerodynamicznych produkowane za granicą maszyny ustępowały polskim konstrukcjom. Samoloty „P" wystawiane kilkakrotnie na Międzynarodowych Salonach Lotniczych w Paryżu, budziły zawsze ogólne zainteresowanie, a układ ich płatów został nazwany przez międzynarodową prasę lotniczą „polskim układem płatów". Samoloty te w kilku wersjach budowane były również dla innych państw, przy czym wersję PZL P-11B wykonywano na podstawie licencji w lotniczych zakładach rumuńskich.

Samolot PZL P-11A był grzbietopłatem zastrzałowym konstrukcji całkowicie metalowej. Grupę napędową stanowił 9-cylindrowy chłodzony powietrzem silnik gwiazdowy „Skoda-Mercury" IV S.2, o mocy nominalnej 497 — 517 KM. Śmigło dwupłatowe, drewniane. Uzbrojenie składało się z 2 karabinów maszynowych typu „Browning" W-33 oraz amunicji w ilości 1400 nabojów. Karabiny wbudowane w bokach kadłuba mogły być obsługiwane podczas lotu z kabiny pilota. Na przednim lewym zastrzale zamontowany był kontrolny foto-karabin typu Fk-28. Ze względu na karabiny strzelające przez śmigło, zastosowano przyrząd uzgadniający typu „Szal". Dla celów sygnalizacyjnych samolot zaopatrzony był w rakietnicę, której otwór znajdował się z lewej strony kabiny. Specjalne skrzynki w kabinie umożliwiały szybkie wyjęcie rakiet i załadowanie rakietnicy. Każdy samolot typu P-11A zaopatrzony był w następujący osprzęt bezpieczeństwa:

— inhalator typu „Grourdon-Lesseure"

— gaśnicę typu „Knock-Out"

— pasy bezpieczeństwa typu PZL

— wyrzutnik zbiornika paliwa typu PZL

Kabina wyposażona była ponadto w przyrządy pokładowe i nawigacyjne firmy Gerlach. (Wszystkie zegary pokładowe miały czarne tarcze z białymi fosforowanymi napisami i wskazówkami. Jedynie wysokościomierz posiadał tarczę niebieską. Karabiny maszynowe zamontowano w ten sposób, że miały one kąt 3° dodatni z osią płatowca, a zbieżność ich pocisków znajdowała się w odległości 200 m.

OPIS BUDOWY

Kadłub zasadniczo składał się z dwóch części, a mianowicie: przedniej stanowiącej kratownicę przestrzenną i tylnej o przekroju owalnym, wykonanej systemem skorupowym. Obie części połączone były ze sobą za pomocą stalowych okuć. Przednia część kadłuba była pokryta osłonami z gładkiej blachy duralowej. Osłony te można było zdejmować dla kontroli zbiornika paliwa, instalacji silnikowej, przewodów itd. W dolnym pokryciu przedniej części kadłuba znajdował się otwór, przez który w razie potrzeby mógł być wyrzucony zbiornik. Część tylna kadłuba składała się z prawej i lewej połowy. Pokrycie jej wykonane było z gładkiej blachy duralowej, nitowanej do wykonanych jako zetowniki podłużnic, oraz do wręg.

Płaty u nasady były wygięte ku górze w kształcie rozwartej litery „v" co stwarzało dla pilota dogodne pole widzenia. Każdy z płatów podparty był dwoma zastrzałami wykonanymi z rur duralowych o przekroju kroplowym. Przedni zastrzał posiadał wewnątrz wkładkę wzmacniającą z blachy duralowej. Szkielet płata składał się z dwóch dźwigarów, o przekroju dwuteowym. Dźwigary te były połączone ze sobą rozporkami, a w części przykadłubowej — usztywnione ukośnikami. Krawędź natarcia płata utworzona była z szeregu nosków przynitowanych do przedniego dźwigara i pokrytych gładką blachą duralową. Środkowa część żeber wykonana była jako płaska kratownica, tylna natomiast wycięta z blachy duralowej. Cały płat, oprócz krawędzi natarcia pokryty był duralową blachą drobnofalistą. Zakończenie płatów owalnego kształtu wykonane było z blachy aluminiowej grubości 1 mm. Na górnej powierzchni płatów na przednim i tylnym dźwigarze znajdowały się ucha, służące do podwieszania płata, albo całego płatowca. W krawędzi natarcia znajdowały się drzwiczki, ułatwiające pracę przy wykonywaniu krawędzi natarcia. Lotki szczelinowe (kompensowane) wykonane były podobnie, jak i płaty. Posiadały one listwę krawędzi spływu, która mogła być użyta do doregulowania lotek.

Usterzenie. — Statecznik poziomy, nastawny w locie, wsparty był z każdej strony zastrzałem. Krawędzie natarcia i końcowe części kryte były gładką blachą duralową, pozostałe zaś części blachą drobnofalistą. Ster kierunkowy, o podobnej konstrukcji, połączony był za pomocą trzech dwudzielnych łożysk pierścieniowych. Na krawędzi spływu umieszczona była listwa z blachy duralowej.

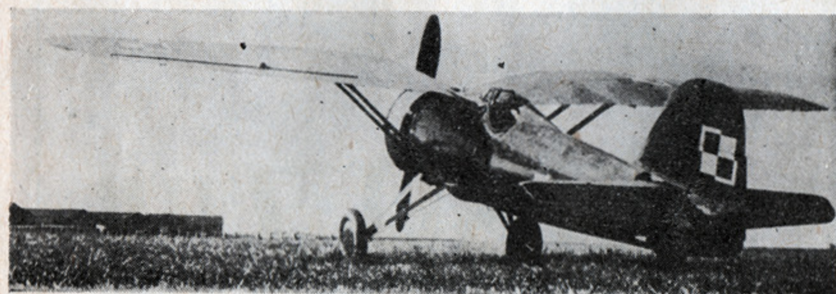
Podwozie typu nożycowego, składało się z dwóch niezależnie amortyzowanych części. Amortyzatory oleo-powietrzne znajdowały się wewnątrz kadłuba, co zabezpieczało je od kurzu i zmniejszało ewentualną możliwość krzepnięcia oliwy przy niskich temperaturach. Golenie podwozia oprofilowane były blachą duralową, pod którą znajdowały się wkładki z drzewa jesionowego, usztywniające profil. Podwozie zaopatrzone było w hamulce typu PZL.

Płoza ogonowa wykonana była z dwóch blach, o przekroju korytkowym, znitowanych ze sobą. Koniec płozy posiadał stalową stopkę, zamocowaną za pomocą śrub. Amortyzacja płozy wykonana była ze sznura gumowego. Wykrój w kadłubie na płozę ogonową zakryty był skórą, zasznurowaną w dolnej części.

Instalacja paliwowa. Samolot P-11A posiadał trzy zbiorniki paliwa: główny, o pojemności 294 l. umieszczony w przedniej części kadłuba; dodatkowy (tzw. „manikę"), o pojemności 10,5 l, umieszczony w lewym płacie i zbiorniczek zastrzykowy, o pojemności 1,75 l, znajdujący się na tylnej ścianie przegrody ogniowej. Zbiorniczek ten służy do uruchamiania silnika (rozrusznik typu Viet'a). Zbiornik smaru o pojemności 28 l znajdował się nad łożem silnikowym.

Samolot P-11A malowany był na kolor ciemnooliwkowy. Dolna powierzchnia płatów i usterzenia poziomego miała kolor jasnopopielato-błękitny. Kolektor spalin znajdujący się na przodzie pierścienia Townend'a był czarny. Numer (2) na kadłubie — biały, numer seryjny na kadłubie (7,26) oraz napis „P-11A" na usterzeniu pionowym czerwony. Śmigło czarne. Wyloty spalinowe kolektora (zaznaczone na rysunku 2) znajdowały się po obu stronach kadłuba.

rozpiętość	10,72	m
całkowita długość	7,25	m
największa wysokość	2,69	m
największa głębokość płata	2,063	m
powierzchnia nośna płata	17,9	m^2
powierzchnia nośna lotek	1,694	m^2
powierzchnia stat. poziomego	1,386	m^2
powierzchnia steru wysokości	1,344	m^2
powierzchnia statecznika pionowego	0,921	m^2
powierzchnia steru kierunkowego	1,522	m^2
ciężar własny	1116	kG
ciężar paliwa i smaru	245	kG
ciężar użyteczny	219,36	kG
ciężar całkowity w locie	1580	kG
obciążenie powierzchni nośnej	88,5	kG/m^2
obciążenie mocy	2,83	kG/KM



FELIKS PAWŁOWICZ — SZCZECIN

Zdjęcia ze zbiorów autora

„Piotr z Gdańska"

GDAŃSKI OKRĘT WOJENNY Z XV WIEKU

KAPITAN francuskiej karaweli „Piotr z la Rochele" Boeff nie miał szczęścia do portu gdańskiego. W czasie postoju w tym porcie piorun zniszczył maszt i pokład jego statku. Po pieniądze na reperację statku pojechał do Francji, aby już więcej do Gdańska nie wrócić.

Załoga statku postanowiła sama naprawić statek za pożyczone od gdańszczan pieniądze. Jednak kapitan nie wracał. Wierzyciele, sprzedając bogate wyposażenie statku, pokryli swoją należność, a załoga znudzona bezczynnością opuściła statek.

„Piotr z la Rochele" stał więc przycumowany do motławskiego nabrzeża i niszczejąc czekał ostatecznego końca swego żywota.

W roku 1462 panowie z gdańskiej rady zadecydowali, że „Piotra z la Rochele" należy wyremontować i uzbroić, zamieniając go w potężny okręt wojenny i nadać mu nazwę „Peter von Danzig".

Remont „Piotra" był — jak nazwalibyśmy to dzisiaj — kapitalnym remontem. Gdańszczanie właściwie wykorzystali tylko szkielet statku. Założono nowe poszycie i oczywiście uzbrojono. Po wykończeniu „Piotr z Gdańska" pod wodzą gdańskiego kapra Pawła Beneke bierze udział w wielu potyczkach morskich, głównie z okrętami angielskimi, gdyż jest to okres wojny między Hanzą i Anglią.

Gdański kaper toczy również walki ze statkami zupełnie neutralnymi. Właśnie w czasie jednej z takich potyczek, stoczonej 27 kwietnia 1473 roku u ujścia Tamizy ze statkiem florenckim „Święty Tomasz", zdobyto arcydzieło znanego malarza Meminga „Sąd Ostateczny", które w chwili obecnej jest chyba największym dziełem malarstwa obcego posiadanego przez Polskę.

Czemu „Piotr z Gdańska" zawdzięczał tak wielkie sukcesy?

Oczywiście w głównej mierze doświadczonemu kapitanowi i dzielnej załodze, niemniej jednak zalety „Piotra" nie były bez znaczenia. Przede wszystkim, jak na owe czasy, wielkość statku była imponująca. Wystarczy porównać wyporność „Santa Marii", którą szacuje się na maksimum 200 ton, z 1607 tonami „Piotra". Przy całej swej wielkości „Piotr z Gdańska" był okrętem wąskim, a co za tym idzie, szybkim. Uzbrojenie składające się z 20 falkonetów było wprost idealne do walk, jakie miał staczać.

Najważniejszą część walki staczano na pokładzie napadniętego statku, gdzie z kolei uwidaczniały się zalety załogi.

DANE TECHNICZNE

Długość całkowita	52,20	m
Długość w KLW	41,60	m
Szerokość w KLW	12,20	m
Największa wysokość	45,80	m
Zanurzenie	5,15	m
Wyporność przy 5,15 m zanurzenia	1607	t
Nośność przy 5,15 zanurzenia	800	t
Ożaglowanie	757	m²
Grot	552	m²
Fok	103	m²
Bezan	102	m²
Uzbrojenie:		
Falkonety	20	szt.
Haki abordażowe (umieszczone wzdłuż kasztelu przedniego i tylnego	18	szt.
Włócznie (umieszczone w bocianim gnieździe)	10	szt.



Na statku posiadano ponadto w zapasie większą ilość haków abordażowych i włóczni.

BUDOWA MODELU

Plany zostały opracowane do wykonania modelu w podziałce 1:50. Można oczywiście model wykonać również w podziałce 1:100. Dla tych, którzy chcą zachować wierność historyczną jednostki, będzie to jednak bardzo trudne.

Przy opracowywaniu planu posłużyłem się kilkoma uproszczeniami. Między innymi wszystkie bloki owalne zostały przedstawione jako okrągłe. Bloki te należy wykonać, jako owalne, zgodnie z rysunkiem szczegółowym, zamieszczonym na arkuszu nr 2. To samo dotyczy knag i dział narysowanych szczegółowo na arkuszu nr 3. W uproszczony sposób zostało pokazane również olinowanie i wyposażenie pokładu. Wyjaśnienia wymaga tylko ilość bloków przy bezan żaglu. Oczywiście przy rogu halsowym bezan żagla i noku halsowym gafla są przyczepione po dwa bloki pojedyncze.

Wykonanie kadłuba:

Najlepszym sposobem wykonania poszycia i pokładów jest użycie do tego celu listewek szerokości 5—10 mm oraz przybijanie ich do żeber szpilkami. Żadne, nawet najstaranniej wykonane rysy na sklejce, czy jednolitym drewnie, nie oddadzą oryginalności klepek. Poszyciem kasztelu przedniego i tylnego jest szare lniane płótno, przytwierdzone do konstrukcji drewnianej pokazanej na rysunkach.

Takielunek:

Żagle należy wykonać z szarego lnianego płótna, a do ich przeszycia użyć brązowych nici. Liny olinowania stałego są koloru czarnego, a ich grubość waha się w granicach 1—2 mm. Liny olinowania ruchomego są koloru brązowego, przy czym grubość ich jest dość znacznie zróżnicowana, w zależności od funkcji liny. Największa grubość liny olinowania ruchomego wynosi 0,5 mm. Liny kotwiczne mają grubość 2,5 mm i są koloru czarnego. Przymocowanie dolnych juwersów do burt należy wykonać z cienkiego drucika. Okucia steru powinny być wykonane z 0,5 mm blaszki miedzianej i pozostawione w naturalnym kolorze. Resztę osprzętu należy wykonać zgodnie z rysunkami.

Łodzie ratunkowe:

„Piotr z Gdańska" posiadał dwie łodzie ratunkowe. Zazwyczaj większa z nich była holowana przy statku. Jedynie w czasie niepogody wciągano ją na pokład i ustawiano między lukiem ładunkowym na śródokręciu, a prawą burtą. Mniejsza z łodzi była stale na pokładzie, umieszczona na pokrywie luku ładunkowego na śródokręciu, dnem do góry.

Kotwice:

Kotwice metalowe z drewnianymi rozpórkami (czerwonymi) pomalowane są na kolor biało-szary (brudno-biały). Kotwice w zasadzie są umieszczone na burtach i przymocowane linami. Przy modelu mogą również zwisać swobodnie na linach kotwicznych. Mała kotwiczka, tak zwany drapak, zawieszona na buk-

„PETER VON DANZIG"

GDAŃSKI OKRĘT WOJENNY - XV W.

DANE TECHNICZNE

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA	52,20 M
DŁUGOŚĆ W KLW	41,60 M
SZEROKOŚĆ W KLW	12,20 M
NAJWIĘKSZA WYSOKOŚĆ	45,80 M
ZANURZENIE	5,15 M
WYPORNOŚĆ	1607 T
NOŚNOŚĆ	800 T
POWIERZCHNIA ŻAGLI	757 M^2
GROT	552 M^2
FOK	103 M^2
BEZAN	102 M^2

Peter von Danzig



„PETER VON DANZIG"
GDAŃSKI OKRĘT WOJENNY Z XV W.

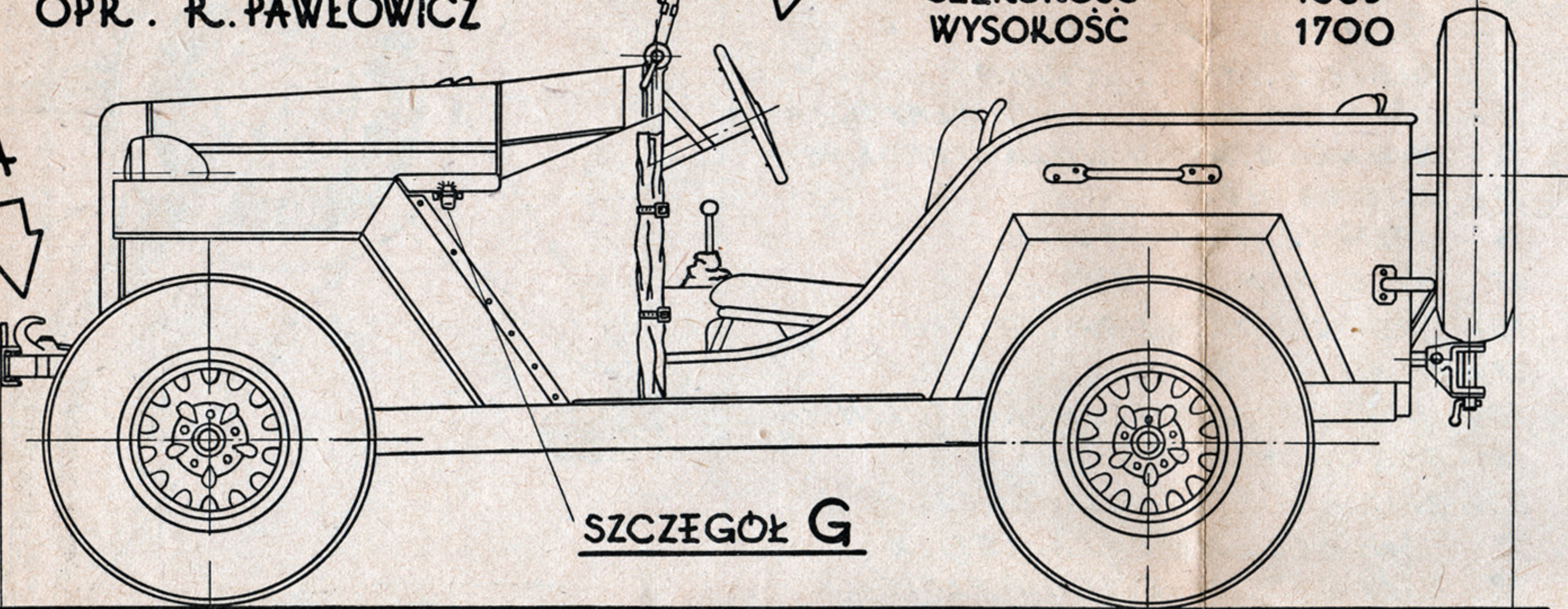
PODZIAŁKA	OPRACOWAŁ	NR. RYS.
1:100	IRENEUSZ SCHNITTER	1
DATA 1-V-1959	KREŚLIŁ	NR. RYS. ZW. 2;3

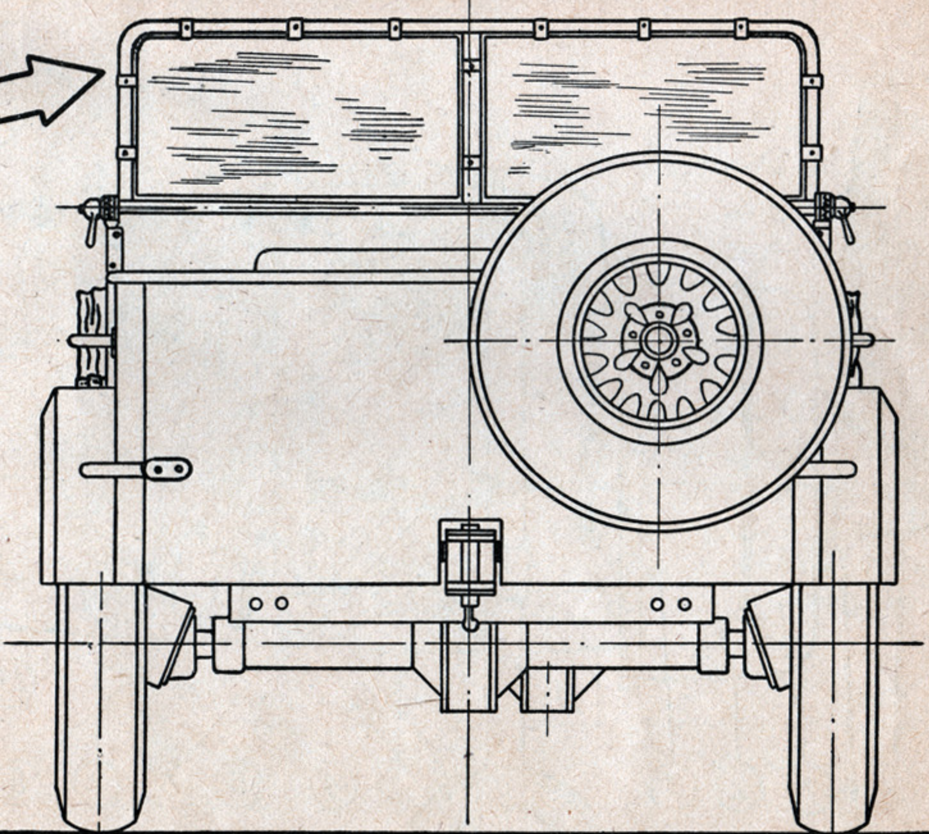
GAZ 67A

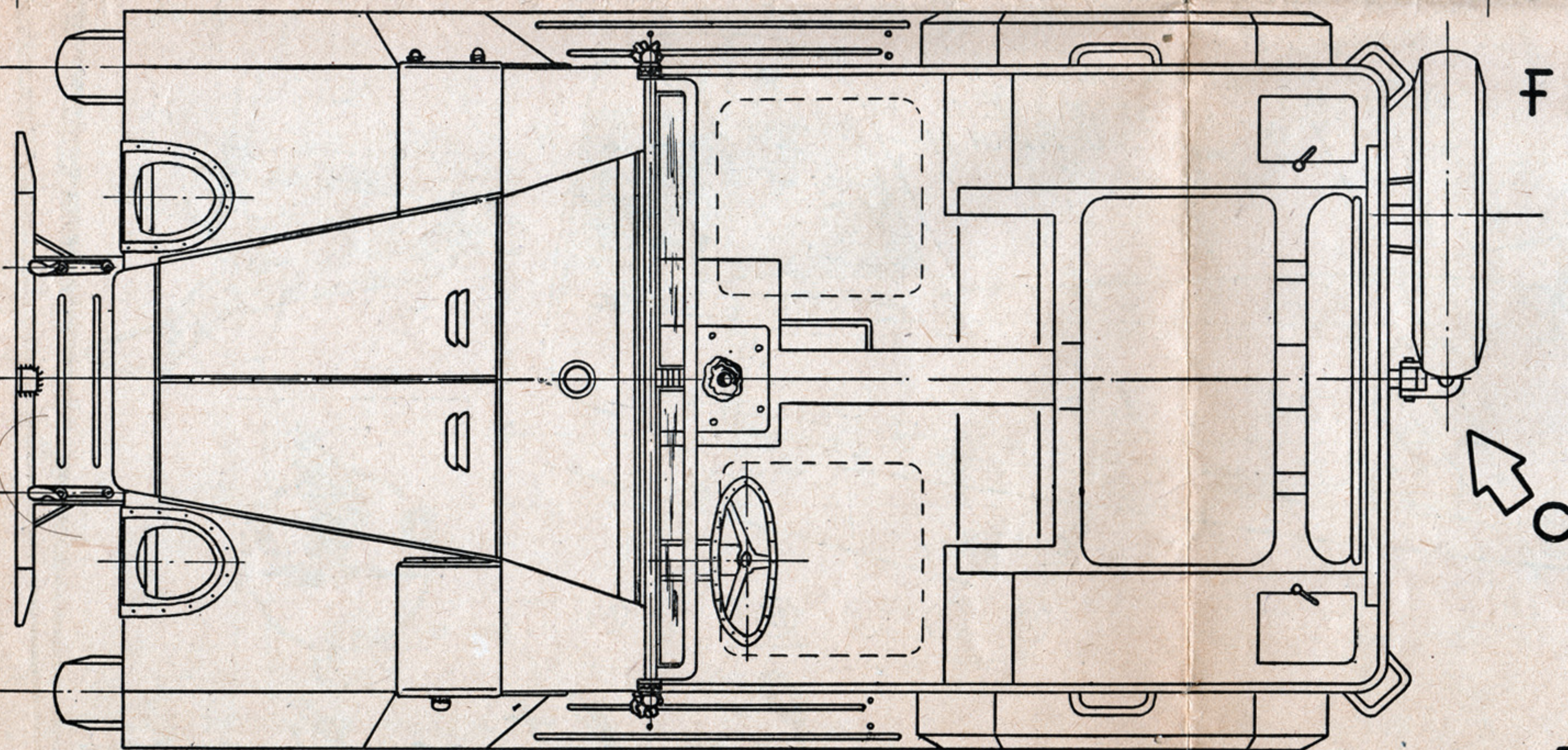
OPR. R. PAWŁOWICZ



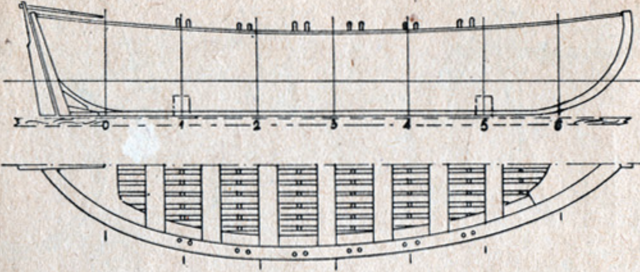
ROZSTAW OSI		2100
ROZSTAW KÓŁ	PRZEDNICH	1445
	TYLNYCH	1445
DŁUGOŚĆ		3350
SZEROKOŚĆ		1685
WYSOKOŚĆ		1700

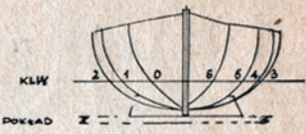


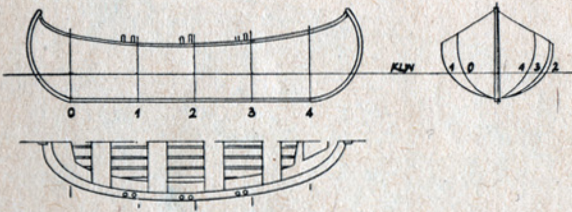


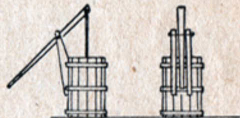


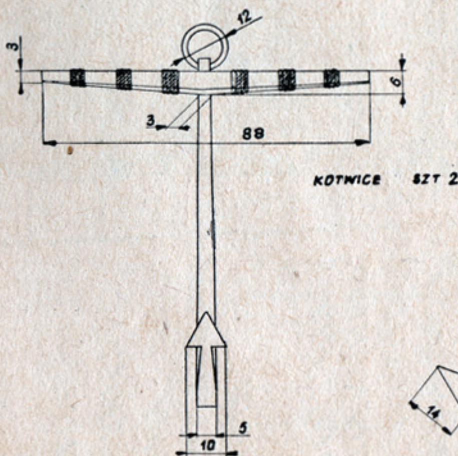
UWAGA: W RZUCIE GÓRNYM PRZEDNIE SIEDZENIA ZAZNACZONO LINIĄ PRZERYWANĄ W CELU POKAZANIA WNĘTRZA.

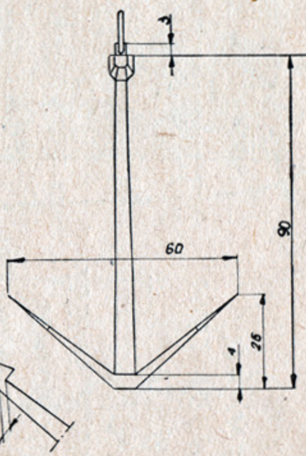


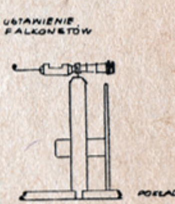


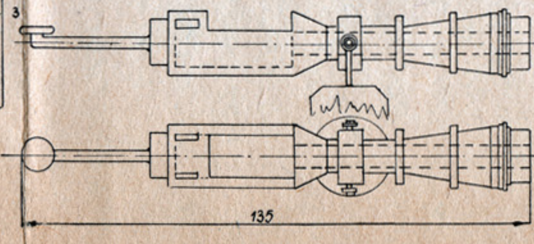






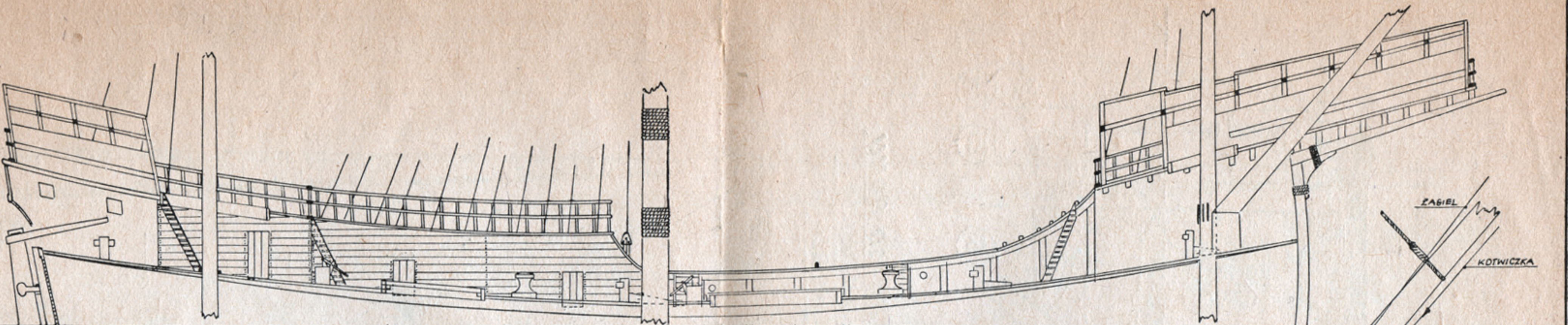








„PETER VON DANZIG" GDAŃSKI OKRĘT WOJENNY Z XV W.		
SKALA 1:50 ; 1:10	OPRACOWAŁ IRENEUSZ SCHNITTER	NR. RYS 3
DATA 1·V·1959	KREŚLIŁ [signature]	NR. RYS. ZW. 1;2



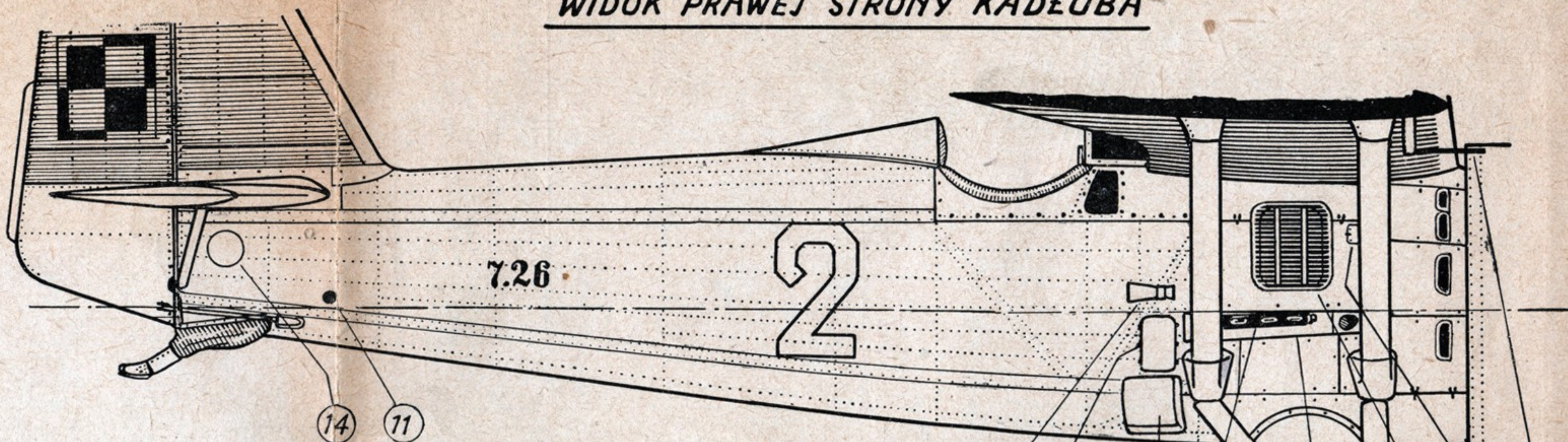
„PETER VON DANZIG" GDAŃSKI OKRĘT WOJENNY Z XV W		NR. RYS. 2
SKALA 1:100; 1:50	OPRACOWAŁ IRENEUSZ SCHNITTER	
DATA 1·V·1959	KREŚLIŁ	NR. RYS. ZW. 1;3

Samolot myśliwski PZL P-11A

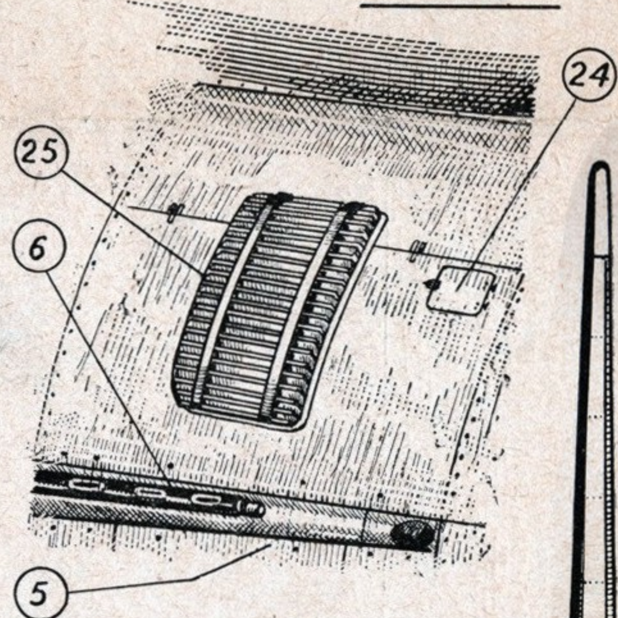
WNĘTRZE KABINY

1 – PALIWOMIERZ
2 – MANOMETR SMARU
3 – MANOMETR ŁADOWANIA
4 – LUSTERKO ZWROTNE
5 – KUREK POŻAROWY
6 – AEROTERMOMETR SMARU
7 – KUREK BENZYNOWY
8 – PRZEŁĄCZNIK ISKROWNIKÓW
9 – AEROTERM. SMARU WEJŚCIOW.
10 – KONSTRUKCJA KADŁUBA
11 – WZIERNIKI SKRZYNEK AMUNIC.
12 – MANOMETR BENZYNY
13 – OBROTOMIERZ
14 – ORCZYK STEROWY
15 – CYNGIEL SPUSTOWY K.M.
16 – DRĄŻEK STEROWY
17 – SKRZYNKI DO RAKIET
18 – OKIENKO BOCZNE
19 – CELOWNIK
20 – WIATROCHRON
21 – BUSOLA
22 – WYSOKOŚCIOMIERZ
23 – RĄCZKA KURKA PALIWOW.
24 – KONTROLER LOTU
25 – PODUSZKA BURTY
26 – CHYŁOMIERZ
27 – MIEJSCE NA ZEGAR CZAS.
28 – PODŁOGA
29 – DOPROWADZ. TAŚMY K.M.
30 – KARABIN MASZYNOWY

WIDOK PRAWEJ STRONY KADŁUBA



FRAGMENT PRAWEGO BOKU KADŁUBA Z CHŁODNICĄ SMARU



H-H

F-F

D-D

E-E

A-A

B-B

C-C

G

1 – KOLEKTOR
2 – WYLOTY SPALINOWE KOLEKTORA
3 – FOTO-KARABIN
4 – DNO ZBIORNIKA
5 – WNĘKA K.M.
6 – LUFA K.M.
7 – DRZWICZKI DO TAŚMY AMUNIC.
8 – SKRZYNKA DO ZBIERANIA ŁUSEK
9 – DRZWICZKI APTECZKI
10 – TABLICA INSTRUKCYJNA
11 – OTWÓR DO PODNOSZENIA PŁATOWCA
12 – OWIEWEK OTWORU LINEK STEROWYCH
13 – OSŁONA PŁOZY
14 – DRZWICZKI KONTROLNE
15 – WYLOT RAKIETNICY
16 – DRZWICZKI DO KURKA SMARU
17 – WLEW PALIWA
18 – INSTRUKCJA OBSŁUGI ROZRUSZNIKA
19 – OKIENKO BOCZNE
20 – ZAWÓR BUTLI LOTNISKOWEJ
21 – ZAWÓR DO POMPOWANIA DĘTEK
22 – USZY DO PODWIESZANIA PŁATÓW
23 – DYSZA VENTURI'EGO
24 – DRZWICZKI DO ZBIORNIKA ZASTRZYKOWEGO
25 – CHŁODNICA SMARU
26 – RURKA PITOT'A
27 – OBSADA RĄCZKI ROZRUSZNIKA

SPŁASZCZONY PROFIL DLA POLEPSZENIA WIDZIALNOŚCI

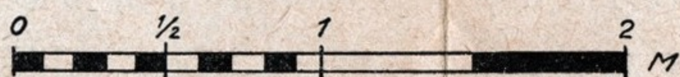
P. 11A

7.26

FRAGMENT I



SKALA 1:25



F. PAWŁOWICZ

Samolot myśliwski

PZL P-11A

BARKA MOTOROWA typu BM-54 „WARSZAWA"

Plan modelu barki opracowano w oparciu o oryginalną dokumentację Biura Konstrukcyjnego Żeglugi na Odrze we Wrocławiu. Przygotowano go w podziałce 1÷200 — z tym, że podziałka ta dotyczy w rysunku jedynie dwóch rzutów zasadniczych tj. widoku z boku i z góry. Pozostałe zaś rysunki, jak: przekroje poprzeczne, części detali, nadbudówek itp. opracowano celem zwiększenia przejrzystości rysunku w podziałce 1 : 100. Model radzę budować w podziałce 1 : 50, wtedy bowiem najłatwiej będzie umieścić w jego wnętrzu mechanizm napędowy i baterie, o ile oczywiście będzie to model pływający, a w podziałce 1 : 100, jeżeli będzie nie pływający.

Możemy również zastosować podziałkę 1 : 50, jeżeli postanowimy zbudować zestaw modeli składających się z holownika (Witosław) i barki jako pociągu wodnego. W holowniku umieścimy wówczas silnik, natomiast w barce — jako ładunek — baterie. Lina holownicza będzie w tym wypadku spełniała rolę przewodu prądu z bateryjek umieszczonych w barce. Modelarze, którzy chcą mieć model zdalnie sterowany, umieszczą dodatkowo w holowniku mechanizm elektromagnetyczny, działający na stery, uruchamiane przy pomocy kabla w obudowie wodoszczelnej z rurki gumowej (np. wentyl rowerowy). Energię do uruchamiania elektromagnesu czerpać będziemy z baterii również umieszczonych w barce. Impulsy do elektromagnesu przekazywać będziemy zdalnie kablem o długości 50—100 m umocowanym wodoszczelnie pod kadłubem modelu. Dzięki zastosowaniu opisanego powyżej sposobu, będziemy mogli stojąc na brzegu zbiornika wodnego dowolnie zmieniać kurs naszego modelu, oczywiście w granicach długości posiadanego przewodu, łączącego modelarza z modelem sterowanym. System ten jest zresztą dość znany. Opisany on został dokładnie w numerze 8 i 9 „Skrzydlatej Polski" z 1958 roku, jeśli chodzi o sterowanie modeli samolotów.

Sądze, że modelarze dadzą sobie doskonale radę z zastosowaniem podanego przeze mnie sposobu zdalnego sterowania bardzo prostego, łatwego w obsłudze i budowie, a równocześnie niezawodnego i co ważniejsze — taniego.

Budowy modelu nie będę opisywał, gdyż praca ta jest oczywiście uzależniona od możliwości materiałowych modelarza i rodzaju modelu.

Malowanie

Kadłub poniżej linii wodnej — brunatno-czerwony,

Linia wodna — ciemnozielona.

Kadłub powyżej linii wodnej — czarny.

Pokład główny i sterówki — jasnoszary.

Nadburcia rufowe i dziobowe — zewnątrz białe, wewnątrz jasnoszare.

Napisy na dziobie i rufie — czarne lub ciemnoczerwone.

Śruba — złota.

Ster podobnie, jak kadłub.

Polery, kotwice, pokrywy mechanizmów sterowanych na rufie, żurawiki, kotwice, podstawy wciągarek, zaczepy pokładowe śródokręcia, pokrywy luków maszynowni, relingi, komin kuchni — czarne.

Pokrywy ładowni — w naturalnym kolorze drzewa.

Wciągarki ręczne — boki jasnoszare, pokrywy ciemnozielone, mechanizmy: bębny popielate, koła zębate, czarne lub złote.

Boki (ściany) ładowni, nadbudówek, włazów, sterówki i nawiewniki, — brunatno-czerwone (mahoń).

Dachy — jak wyżej — ciemnozielone.

Boki i pokłady nadbudówek maszynowni — ciemnoszare.

STEFAN MILIC

„Piotr z Gdańska"

(dalszy ciąg ze str. 13)

szprycie jest całkowicie metalowa i pomalowana także na kolor biało-szary.

Malowanie:

Cały kadłub pomalowany jest w czterech kolorach, piątym jest naturalny kolor drewna dębowego (poszycie) i świerkowego (drzewca). Kolorami dominującymi nad linią wodną są czerwony, następnie biało-szary i żółty.

Cała część podwodna i zanurzona część steru jest pomalowana na kolor kości słoniowej.

Wzmocnienia pionowe na zewnątrz kadłuba przy desce talrepów, deska talrepów, juwersy, obramowanie okien, kluz kotwicznych, otworu rumplowego, listwy poziome relingów obydwu kaszteli, poprzeczne podpory kasztelu przedniego, burty od wewnątrz, schody, pokład górny, pachołki, kołkownice (kotwiczna również), zewnętrzne pola bocianiego gniazda (między wzmocnieniami), wzmocnienia na wszystkich drzewcach, zakończenie fok i bezan masztu, ster nad linią wodną, cała konstrukcja kasztelu przedniego i tylnego — c z e r w o n e.

Wzdłużna podpora kasztelu przedniego, krawędzie wzmocnień pionowych i poziomych bocianiego gniazda, krawędzie wzmocnień pod bocianim gniazdem, zewnętrzne wzdłużne listwy wzmacniające, zewnętrzne pionowe wzmocnienia burtowe — b i a ł o - s z a r e.

Listwy schodniowe na śródokręciu i przed kasztelem przednim (na górnym pokładzie) — ż ó ł t e.

Poszycie kadłuba nad linią wodną, listwy pionowe relingów, pokład główny, maszty, reje, gafel, bloki, knagi, bukszpryt, gretingi, pokrywa luku, rumpel, strona wewnętrzna bocianiego gniazda, pola wzmocnień pod bocianim gniazdem — w naturalnym k o l o r z e d r e w n a.

Flaga i proporce na masztach — c z e r w o n e.

Korona na fladze — z ł o t a, krzyże — b i a ł e.

Na rufie w polu między listwami poziomymi i pionowymi, należy wymalować tarczę z koroną i krzyżami oraz podtrzymujące ją dwa gryfy. W oryginale była to płaskorzeźba. Tarcza — c z e r w o n a, korona — z ł o t a, krzyże — b i a ł e, gryfy — z ł o t e. Pod tym na listwie poziomej należy c z a r n y m i literami wypisać nazwę okrętu, która zgodnie z duchem ówczesnego słownictwa powinna być wypisana gotykiem „Peter von Danzig".

Jeśli chodzi o sposób malowania, to w zasadzie są tylko dwie metody, którymi można posłużyć się przy malowaniu modeli historycznych. Najoryginalniejszą z nich jest pomalowanie części kolorowych farbami tempera, a następnie zawoskowanie całości. W wyniku takiego zabiegu otrzymujemy model historyczny nie tylko z nazwy, ale i z wyglądu. Niestety metoda ta jest dość trudna i nie zawsze się udaje. Dlatego też na ten „luksus" mogą sobie pozwolić jedynie wykonawcy, mający wprawę w woskowaniu modeli. Początkującym w tej dziedzinie radzę przeczytać krótką wzmiankę o woskowaniu w broszurce J. Niebojewskiego „Obrabiam drewno" (Na warsztacie młodego technika) i wypróbować co najmniej dziesięć razy na kawałku drewna, a nie od razu na modelu.

Druga metoda polega na lakierowaniu pomalowanego modelu lakierem bezbarwnym, dość znacznie rozcieńczonym terpentyną, aby powierzchnia pomalowana zbytnio nie błyszczała.

Na zakończenie chciałbym nadmienić, że w wypadku użycia na poszycie i pokład listewek sosnowych, należy je przed lakierowaniem zagruntować na ciemny dąb.

IRENEUSZ SCHNITTER

Źródła:
Prof. Otto Lienau „Das Grosses Karawel Der Peter von Danzig".

wciągarki ręczne
kabina kapitana
cz. 2
sterówka
wciągarka ręczna
cz. 1
nazwa barki
kotwica dziobowa
KLW
maszynownia
kabina maszynisty
ładownia I
ładownia II
ładownia III
ładownia IV
pom. załogi

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 0

nazwa portu macierzyst.
B
A
wciągarka ręczna podwójna
pokrywy ładowni zdejmowane przy za i wyładunku
kątownik
bęben linowy
szt. 2
szt. 6
szt. 2

uchwyt hamulca linowego
pojedyncze wciągarki ręczne szt. 2
przekrój sterówki po osi wzdłużnej
przekrój C-C
szt. 1
część 2

pokrywy ładowni-deski po 3 szt.
2 mm ugięcie pokładu
kątownik
listwy
przekrój „A"
przekrój „B"

uwaga — przekroje poprzeczne, wręgi i inne detale są celem zwiększenia ich dokładności w podziałce dwa razy większej od rys. zestawczego!

podbicie
pokład
załamanie

L = 52,85 m H = 2,38 m B = 5,99 m

Część 1 szt. 1
blacha lub sklejka
olcha, lipa
kotwica dziobowa

Barka motorowa żegl. śródlądow. B.M. 54 „Warszawa"		
Podziałka:	Opracował: Stefan Milc	Nr rys. 03.
Data 9. IV. 1959.	Kreślił: [signature]	Nr rys. zw. 1.

Projektowanie ożaglowania

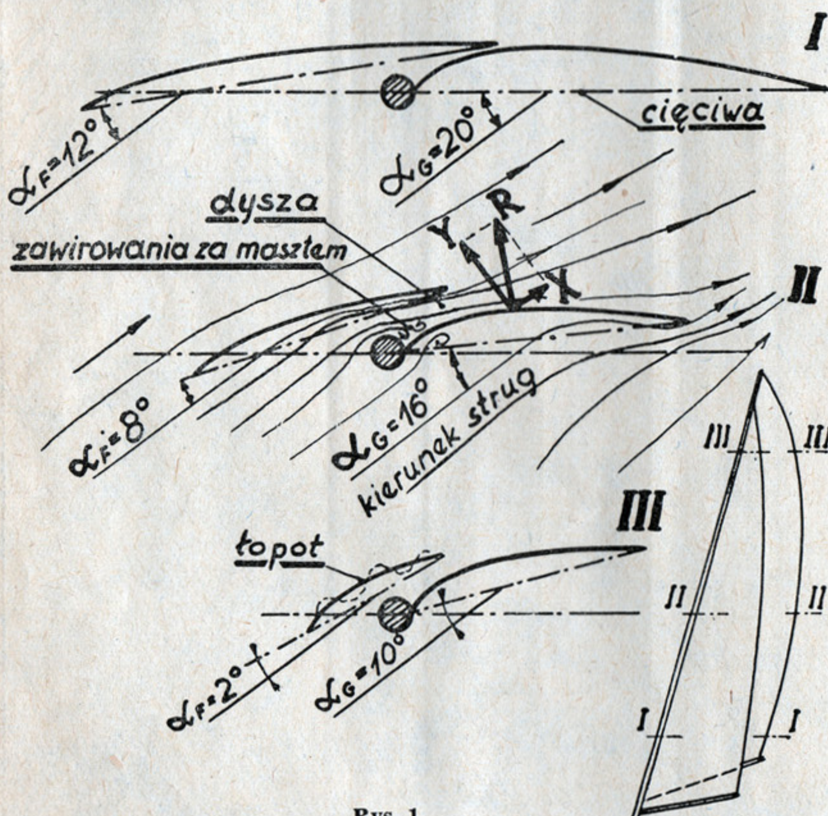
Celem mego artykułu jest zaznajomienie modelarzy wyczynowych z celowością stosowania pewnych posunięć konstrukcyjnych przy projektowaniu ożaglowań. Dotyczą one ożaglowania slup, jako najczęściej spotykanego, co nie wyklucza oczywiście wielu uwag odnoszących się również do innych typów.

DEFINICJE:

Wysoki fok — bardzo wysmukły żagiel przedni, sięgający swym rogiem fałowym prawie do topu masztu (rys. 3).

Cięciwa profilu żagla — linia łącząca krawędź natarcia i spływu (rys. 1).

Kąt natarcia α — kąt pomiędzy kierunkiem przepływu strug powietrza i cięciwą (rys. 1).



Rys. 1

Siła ciągu R — wypadkowa sił wiatru (ciśnienia i podciśnienia) działających na żagiel (rys. 1).

Siła nośna Y — składowa siły R prostopadła do kierunku strug (KG) (rys. 1).

Siła oporu X — składowa siły R równoległa do kierunku strug (KG) (Rys. 1).

Współczynnik siły nośnej C_y — wartość siły Y w stosunku do jednostki powierzchni, zależna od szybkości i gęstości masowej powietrza oraz kształtu profilu.

Współczynnik oporu C_x — jak wyżej — w stosunku do siły X

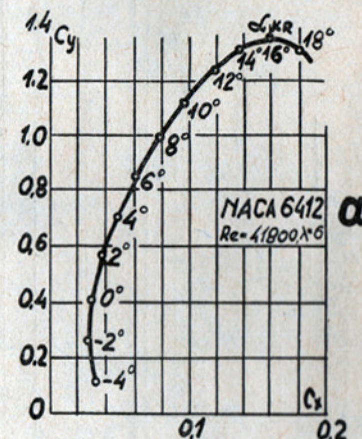
$$C_x = \frac{X}{Sq} \text{ i } C_y = \frac{Y}{Sq} \text{ i } q \frac{\varrho v^2}{2}$$

Gdzie:
S — powierzchnia płaszczyzny w m^2
ϱ — gęstość masowa powietrza w $\frac{KG\ sek^2}{m4}$ zależna od ciśnienia i temperatury
V — prędkość strug w m/sek.

Biegunowa profilu — zależność graficzna pomiędzy C_x i C_y (rys. 2) dla danych kątów natarcia.

Krytyczny kąt natarcia — kąt natarcia, przy którym C_y = max. Poza α_{KR} strugi odrywają się od profilu, przechodząc z opływu laminarnego w turbulencyjny, co powoduje spadek siły nośnej Y i jej współczynnika C_y (rys. 2).

Tyle teorii, a teraz krótko o zasadach projektowania żagli. Fok i grot współpracują z sobą, podobnie jak skrzela i płat w samolocie. Fok ma na celu poprawienie pracy grota przez swe działanie dyszowe, umożliwiając mu pracę na kątach pozakrytycznych i zwiększając siłę ciągu. Przyśpieszone strugi pomię-



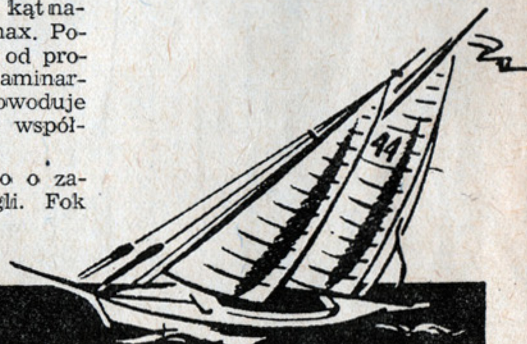


Rys. 2

dzy fokiem i grotem porywają zza grota oderwane turbulentne strugi (rys. 1, 2a, 2b). Jest to jedyne zadanie foka. Nie służy on i nie powinien służyć do sterowania modelu, np. przez nadrzucanie dziobu, podobnie zresztą, jak i do zwiększenia powierzchni ożaglowania. Są to pojęcia z gruntu błędne.

Jak projektować ożaglowanie? Zasadą jest, by:

1. W miarę możliwości środek ciężkości ożaglowania leżał najniżej, nie stwarzając dużego ramienia sile wiatru pochylającej model (rys. 3).
2. Środki poszczególnych żagli leżały możliwie blisko masztu czy w ogóle linii diametralnej dla uniknięcia częściowo szkodliwych momentów ostrzących (rys. 3).
3. Procentowy wpływ oporów z za-





wirowań za masztem, który tworzy niezbyt doskonały nosek natarcia profilu, był jak najmniejszy (rys. 1).

4. Istniała możliwość regulacji wybrzuszeń żagli.
5. Zapewniona była dobra współpraca aerodynamiczna żagli.

Jak zadośćuczynić tym wymaganiom i pogodzić ze sobą sprzeczne założenia? Umiejętność znalezienia „złotego środka" jest niezmiernie trudna, szczególnie dla młodych projektantów, którzy idąc za głosem „superefekciarstwa" często zapominają o zdrowym rozsądku. Należy jednak nie zapominać o tym, że rewelacyjne, „cud"-konstrukcje bardzo, ale to bardzo rzadko się pojawiają, a przy tym poprzedzone są wielką ilością doświadczeń i badań. W XX wieku o wiele łatwiej ulepszyć starą, konwencjonalną konstrukcję, niż coś wynaleźć! Radzę więc nie puszczać wodze fantazji i porzucić „cud-patenty" — w rodzaju sztywnych żagli: „super" kadłubów itp.

Ad. 1. Uzyskujemy dzięki „niskiemu" fokowi i trójkątom żagli, o szerokiej podstawie (rys. 3).

Ad. 2. Uzyskujemy przez niestosowanie dużych wyobleń tylnych lików oraz przez fok zachodzący za grot i mocowany w 1/3 długości rejki fokowej do pokładu (rys. 3).

Ad. 3. Uzyskujemy przez stosowanie cienkich masztów zwężających się ku górze o profilu okrągłym, tak by nosek był możliwie mały.

Ad. 4. Uzyskujemy przez stosowanie trymlinek w likach żagli i obciągacza bomu o regulowanym obciągnięciu, a także przez odpowiednie wyginanie masztu wantami.

Ad. 5. Uzyskujemy przez prawidłowe ustawienie grota względem foka.

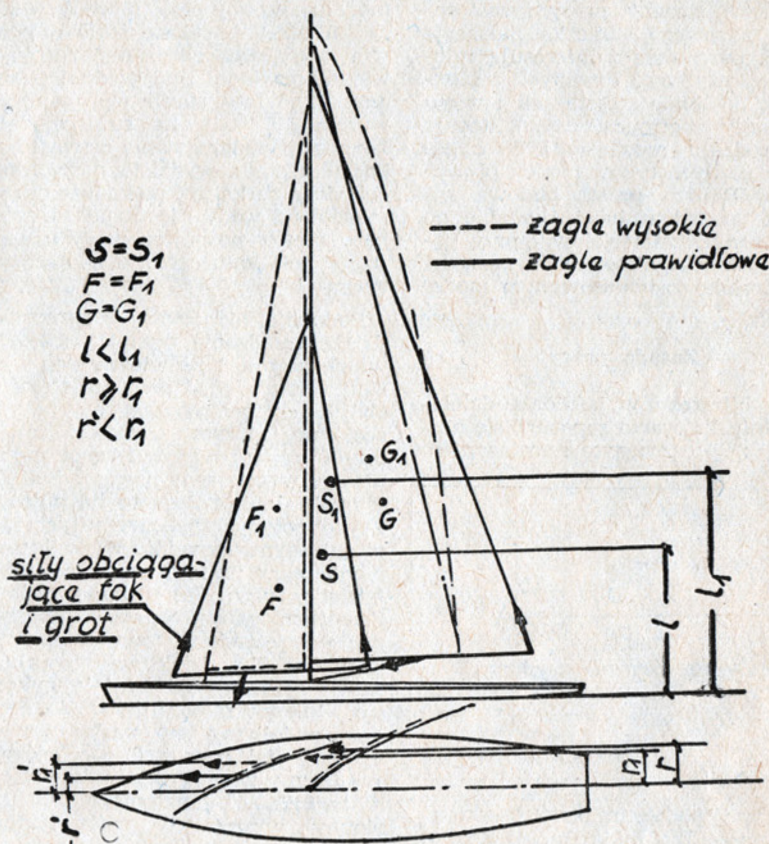
Punkt ten omówię szerzej, ma on bowiem przy okazji wyjaśnić cel stosowania obciągacza bomu i bezcelowość używania wysokich foków.

Z biegunowej na rys. 2 widzimy, że α_{KR} znajduje się w okolicy $\alpha = 16°$. W pobliżu tego kąta powinien być ustawiony grot. Fok ustawiamy tak, by maksimum 1/3 długości swej cięciwy zachodził on za grot i był ustawiony pod kątem o około 8° mniejszym od grota, czyli $\alpha_F = 16° - 8° = 8°$. Żagiel (fok i grot) posiada jednak tendencje do zwichrzenia geometrycznego, a więc dolna jego część pracuje na większym kącie natarcia, aniżeli górna. By różnice te zmniejszyć do minimum, stosuje się obciągacze bomów. Podaną wyżej zasadę ustawienia foka i grota należy przyjąć dla średnich kątów natarcia żagli leżących mniej więcej w połowie wysokości ożaglowania. Im żagle będą smuklejsze, tym zwichrzenia te będą większe. Smukłe trójkąty wprawdzie zapewniają ostre żeglowanie i w dużej mierze niwelują wpływ oporu indukowanego (patrz: „Teoria i zasady projektowania modeli żaglowych" M. Dereżycki, str. 70 i „Teoria żeglowania" Cz. Marchaj, str. 108), jednak nie jest on tak duży, jak procentowy wpływ oporu zawirowań za masztem, uzależniony od stosunku jego średnicy do głębokości profilu.

Tak więc lepiej dać żagle szersze, uzyskując przy tym obniżenie środka ciężkości i mniejsze zwichrzenia.

W dolnej części grot będzie ustawiony pod kątem około $\alpha_G = 20°$. Kąt ten jest pozakrytyczny. Zachodzi więc tu konieczność pomocy foka, który będzie ustawiony pod kątem $\alpha_F = 20° - 8° = 12°$. Dla foka, który ma profil bardzo płaski, będzie to kąt bliski krytycznego, nie powodujący jednak jeszcze oderwania strug. Nie zmieniając zatem swych własności aerodynamicznych, pomaga on grotowi, który nie straci w tej części swej siły nośnej.

W górnej części grot będzie pracował na kącie natarcia około $\alpha_G = 10°$. Jest to kąt podkrytyczny, zapewniający prawidłową pracę w strumieniu laminarnym (niezaburzonym). Stosowanie więc foka na tej wysokości byłoby bezcelowe, a nawet szkodliwe, gdyż kąt ustawienia foka byłby o 8° mniejszy i wyniósłby $\alpha_F = 10° - 8° = 2°$, co praktycznie oznacza już łopot. Łopoczący fok dzięki drganiom byłby swego rodzaju turbulatorem, burzącym powietrze przed grotem i powodującym gwałtowny spadek siły nośnej o ponad 40%.



Rys. 3

Używać należy więc foka tam, gdzie jest on najbardziej potrzebny tj. do wysokości około 3/5 wysokości grota, a przy tym obciągnąć go dobrze przez zastosowanie zaczepienia rejki fokowej w 1/3 długości (rys. 3). Zagadnienia te wyjaśnia rys. 1.

STEFAN WORKERT
Łódź

Literatura pomocnicza do zagadnień aerodynamiki:

„Modele Latające" — G. W. Miklaszewski, wyd. „Prasa Wojskowa" W-wa 48 r.

„Teoria lotu" — inż. N. Pietuchow, wyd. W.I.N.W. 1946 r.

Literatura do zagadnień projektowania modeli:

„Teoria i zasady projektowania modeli żaglowych" — mgr inż. M. Dereżycki, wyd. MON W-wa 1955 r.

„Teoria żeglowania" — Cz. Marchaj, wyd. MON W-wa 1957 r.

Inż. J. Komorowski

PAROWY SILNICZEK PULSACYJNY

Budowa, zasady pracy i zastosowanie parowego silniczka pulsacyjnego z pewnością zainteresują młodych szkutników. Przemysł zabawkarski, podobnie zresztą jak i wielu modelarzy zagranicą, często stosuje tego rodzaju rozwiązanie do napędzania różnych typów modeli pływających. Bardzo prosta budowa silniczka pozwala na wykonanie go z dostępnych materiałów i przy pomocy nieskomplikowanych narzędzi nawet słabo zaawansowanym modelarzom.

Zasada pracy

Dla bliższego wyjaśnienia działania silniczka warto zapoznać się najpierw z uproszczonym rozwiązaniem

Typ I.

„a"
„c"
„b"

Rys. 1.

tego typu, podanym przez czeskiego modelarza J. Matajicka. Schemat rozwiązania przedstawiono na rys. 1. Urządzenie typu I składa się z kociołka „a", zastąpionego szklaną probówką, używaną w laboratoriach chemicznych, oraz paleniska „d". Wylot probówki zatkano szczelnie dopasowanym korkiem z dwiema osadzonymi w nim pionowo i odpowiednio wygiętymi szklanymi rurkami „b" i „c". Całość zabudowano w modelu tak, aby poziom wody w kociołku utrzymywał się stale w połowie wysokości osadzenia rurek, a więc odpowiadał linii wodnej (zanurzenia). Wloty rurek wprowadzono wprost do wody za rufą modelu. W miarę podgrzewania zawarta w kociołku woda wydziela parę, która uchodząc rurką „c", powoduje odrzut modelu od wody i jego ruch. Ubytek parującej w probówce wody uzupełniany jest samoczynnie z otoczenia rurką „b".

Podobnie, lecz znacznie sprawniej, działa urządzenie typu II, przedstawione na rys. 2. Składa się ono z kociołka na wodę „a" oraz dwóch rurek „b" i „c" połączonych na jednym poziomie, którymi zostaje doprowadzona woda i odprowadzona na zewnątrz wytworzona para wodna. Zasada działania polega tu na pulsacji, a nie pojedynczych wyrzutach, jak w opisanym uprzednio wypadku ciśnienia pary wodnej wytwarzanej w kociołku w wyniku podgrzewania go dowolnym paliwem. Intensywną pulsację pary wodnej zapewnia elastyczność kociołka, dzięki zalutowaniu w nim membramy „d". Jeżeli wykonany silniczek zamontujemy do owalnego pudełka „a" np. po konserwach rybnych (jak na rys. 3) a całość wyposażymy w ster kierunkowy „b", statecznik „c" i palenisko „d", uzyskamy uproszczony próbny model pływający.

Przed uruchomieniem, trzymając model rufą do góry, należy przez jedną z wystających rurek napełnić cały układ wodą, aż do momentu ukazania się jej w wylocie drugiej rurki. Zapewni to wyparcie z całego układu powietrza, którego obecność obniżyłaby poważnie sprawność silniczka. Następnie, zatykając palcem wyloty obydwu rurek — co zapobiegnie wylaniu się wody przy przechylaniu modelu — kładziemy go na powierzchni wody. Równocześnie w razie potrzeby obciążamy model po stronie rufy tak, aby wyloty rurek były zawsze zanurzone w wodzie. Z kolei pod kociołkiem ustawiamy napełnione paliwem (np. oliwą) palenisko z zapalonym knotem. Po upływie 20—30 sek. woda w kociołku zaczyna wrzeć, wydzielając parę i ogrzewać membramę (cienką blaszkę miedzianą, bardzo elastyczną), która rozszerzając się i poddając się ciśnieniu pary zwiększa jego objętość. Trwa to aż do granicy rozszerzalności i elastyczności membramy. Po osiągnięciu tej granicy dla nagromadzonej i sprężonej w kociołku pary wodnej pozostaje jedyna droga — przebić się przez rurki napełnione wodą, by ujść przez ich wyloty na zewnątrz układu. Jednocześnie z wyjściem pary wodnej na zewnątrz w kociołku następuje podciśnienie, powodujące zassanie zimnej wody z otoczenia, nagłe oziębienie, kurczenie się i wreszcie powrót do położenia wyjściowego membramy. Na skutek stałego ogrzewania kociołka pulsacja zaczyna się jednak ponownie. Dzięki powtarzającej się pulsacji następującej szybko jedna po drugiej, przy jednoczesnym charakterystycznym brzęczeniu membramy, siła wydobywającej się pary wodnej odpycha model od cząstek wody, a więc zaczyna on płynąć w wyznaczonym przez stery kierunku, aż do chwili wyczerpania się paliwa.

Rolę paliwa najlepiej spełnia oliwa lub stearyna ze świec. Przy zastosowaniu w palenisku knota daje ona bowiem nagrzewanie punktowe, zapewniające racjonalne wolne spalanie i potrzebny do rozruchu silniczka krótki czas nagrzewania.

Udoskonalenie konstrukcji

Mimo dużej prostoty działania i łatwości obsługi, parowy silniczek pulsacyjny typu II nie jest pozbawiony wad. Odznacza się on bowiem małą mocą, umożliwiającą poruszanie modeli o wadze do 200 G i stosunkowo niską sprawnością, wynikającą z wolnej, nie zawsze zachodzącej na siebie pulsacji, co przyczynia się do braku płynności pracy silniczka. Trudność sprawia również utrzymanie kierunku ruchu modelu. W związku z tym najważniejsza dla modelarza szybkość napędzanego modelu w tych warunkach jest niewielka. Zmianę konstrukcji silniczka z parzystego układu rurek na centralny, przy równoczesnym zróżnicowaniu ich średnic, podaje rys. 4.

Dzięki dokonanym zmianom silniczek typu III charakteryzuje się większą sprawnością, siłą i częstotli-

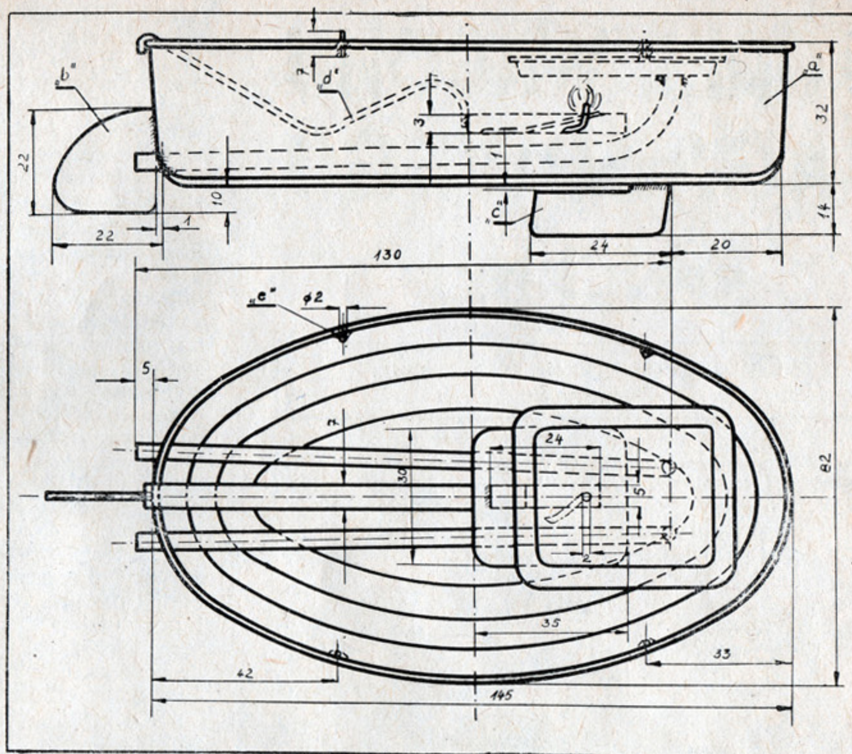
Typ II

130
„b"
„c"
„a"
„d"
44
50
r=27
l=160

Rys. 2.

wością pulsacji, co daje w rezultacie bardziej płynną pracę, przyczyniając się tym samym do zwiększenia szybkości modelu. Intensywna wymiana wody w układzie pociąga jednak za sobą szybsze zapowietrzenie silniczka z powodu zassania znacznej ilości powietrza wraz z wodą z otoczenia, co uniemożliwia jego pracę dłuższą, aniżeli w ciągu 20 min. bez obawy przepalenia się, względnie rozlutowania kociołka. W tych warunkach każdorazowe uruchomienie silniczka wymaga kolejnego napełniania wodą w opisany na wstępie sposób.

Tabelka I zawiera porównanie wyników uzyskanych przy zastosowaniu obydwu typów silniczka do tego samego modelu, przy czym próby dokonywane były na basenie przy spokojnej, nie sfalowanej powierzchni wody. Jak widać, przez udoskonalenie konstrukcji i odpowiednie wykonanie można podnieść sprawność silniczka, a więc zwiększyć szybkość modelu o około 30%.



Budowa

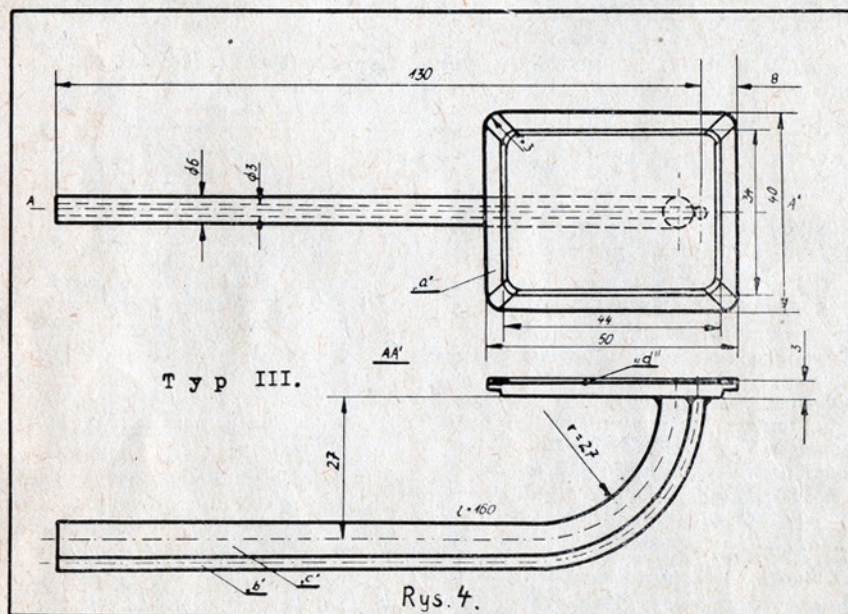
Całość zbudujemy z pobielanej blachy angielskiej, używanej do opakowania środków spożywczych, jak kawa itp., o grubości ok. 0,3 mm. Kociołek należy wygiąć z jednego kawałka blachy. Od góry zalutować membramę z cienkiej, nieuszkodzonej blaszki miedzianej tzw. papierówki, o grubości ok. 0,3 mm, którą możemy uzyskać ze starego transformatorka lub w drukarni. Brzegi kociołka i membramy można zawinąć i dopiero wtedy lutować, jednak bez zbytniego naciągania membramy, aby jej nie usztywnić, gdyż w ten sposób zapewnimy jej większą szczelność i należytą elastyczność w czasie pracy. Następnie, w zależności od typu silniczka, wykonamy również z pasków blachy pobielanej rurki, zwijając je na drucie, o odpowiedniej średnicy. Można również wykonać ten zespół, jak na rys. 4, a więc jako dwururkę o różnych średnicach, zwijając jeden kawałek blachy w ósemkę.

TABLICA I

Konstrukcja silniczka	Ciężar silniczka	Ciężar własny modelu	Zużycie paliwa (stearyna)	Czas nagrzew. kociołka	Czas pracy silniczka	Prędkość modelu
	G	G	G	sek.	min.	m/min.
Typ II	30	130	10	20	15	9
Typ III	35	130	10	30	15	12

Po zlutowaniu, wkładamy ponownie drut do rurki i w miarę wyginania stopniowo go wyciągamy, aby uzyskać potrzebne wygięcie bez załamań. Po starannym zlutowaniu kociołka z rurkami, trzeba jeszcze sprawdzić szczelność silniczka, przy czym przy lekkim dmuchaniu w wyloty rurek membrama powinna wyraźnie poddawać się i falować.

Do wyposażenia silniczka należy jeszcze palenisko. Wykonamy go również z cienkiej blachy, jak na rys. 3, jako przenośne, aby można było swobodnie dozować paliwo i zapalać. Istotny szczegół stanowi przy tym wlutowany w miskę paleniska wąski pasek blachy z otworem prowadzącym knot, który utrzymuje centrycznie płomień pod kociołkiem.



Rys. 4.

Eksploatacja

Przy próbnym uruchamianiu silniczka można jeszcze ewentualnie poprawić niedostateczną rytmiczność pulsacji przez odpowiednie lekkie zwężenie (ściśnięcie) wylotów obu rurek. W czasie eksploatacji największej uwagi trzeba jednak poświęcić stałej kontroli stanu napełniania wodą silniczka, gdyż — jak już nadmieniłem — nawet chwilowy jej brak grozi rozlutowaniem się konstrukcji, a zwłaszcza membramy. Palenisko powinno być osłonięte obudową modelu, aby umożliwić łagodny, niezbędny do spalania dopływ powietrza, nie zmieniający usytuowania płomienia w czasie ruchu modelu. Przerwy w nagrzewaniu kociołka odbijają się bowiem ujemnie na sprawności silniczka.

c.d.n.

MODEL WAGONU BAGAŻOWEGO serii Fhxt

Opracował: inż. L. Wiśniewski
Warszawa

Wagon serii Fhxt jest czteroosiowym wozem bagażowym dołączanym przez PKP do składów dalekobieżnych pociągów osobowych i pośpiesznych. Kolejne litery symbolu oznaczają: F — wagon jest przeznaczony do przewozu bagażu; h — posiada mostek przej-



ściowy zabezpieczony „harmonią"; x — jest czteroosiowy oraz t — wnętrze jego pudła jest bezprzedziałowe.

Szczegóły konstrukcyjne powyższego wagonu takie, jak: wykonanie wózków, resorowania, szkieletu pudła, oświetlenia, ogrzewania i hamulców są takie same, jak opisywane w Nr. 12 z 1958 r., wagonu osobowego serii Bhxz. Pudło wagonu posiada na obu krańcach, podobnie zresztą jak i pudło wagonu osobowego, dwa przedsionki zaopatrzone w jednoskrzydłowe drzwi zawiasowe w ścianach bocznych oraz drzwi odsuwane w ścianach czołowych. Bezpośrednio obok jednego z przedsionków znajduje się konduktorski przedział służbowy oraz przedział toaletowy.

W przedziale służbowym mieści się przede wszystkim „kancelaria" kierownika pociągu. Umieszczona jest ona na podwyższeniu w ten sposób, aby kierownik siedząc w niej, mógł obserwować przez okienko zainstalowane w specjalnej nadbudówce dachu wagonu zarówno czoło, jak i koniec pociągu, jego bieg, sygnały na linii itd. Poza tym w przedziale służbowym znajduje się pomieszczenie na narzędzia, sprzęt przeciwpożarowy, oświetlenie pomocnicze, sygnały wypadkowe, apteczka podręczna, jednym słowem wszystko to, co pociąg musi posiadać w drodze. Poza przedziałem służbowym, toaletą i przedsionkami, resztę pudła wagonu stanowi pomieszczenie bagażowe, zaopatrzone w 4 szerokich drzwi przesuwających się po specjalnych prowadnicach. W każdej z obu bocznych ścian pomieszczenia bagażowego znajduje się dwoje takich drzwi. Budowę modelu wagonu rozpoczynamy i prowadzimy zupełnie tak samo, jak budowę opisanego w Nr. 12 z 1958 r. modelu 4-osiowego wagonu osobowego. Opisu tego nie będziemy więc powtarzać. Jedynym odmiennym szczegółem jest wykonanie i umocowanie odsuwanych drzwi pomieszczenia bagażowego.

Drzwi te zrobimy w sposób następujący: wycięte części Nr. 20 zaginamy wzdłuż, dokładnie pośrodku, tak aby uformować z nich kątowniki. Końce dłuższego boku każdego kątownika zaginamy pod kątem prostym w kierunku boku krótkiego i przylutowujemy do jego krawędzi. Po wykonaniu tych czynności, wyrównujemy krawędzie przygotowanych w ten sposób prowadnic drzwi pilnikiem gładzikiem. W wyciętych drzwiach (19) przewiercamy w oznaczonych miejscach otworki, wsuwamy w nie wykonane z drutu uchwyty, końce ich zaginamy i przylutowujemy do wewnętrznej powierzchni drzwi. Krawędzie gotowych drzwi wyrównujemy dokładnie i wygładzamy pilnikiem. Przymocowanie drzwi wykonujemy w ten sposób, że przylutowujemy najpierw do ściany wagonu dolną prowadnicę, wsuwamy w nią drzwi, przykrywamy górne ich krawędzie górną prowadnicą, którą z kolei również przylutowujemy do ściany. Górna prowadnica musi być tak przymocowana, aby drzwi można było przesuwać swobodnie w obie strony.

Gotowe pudło wagonu lakierujemy, podobnie jak pudło opisywanego poprzednio wagonu osobowego. W identyczny też sposób składamy i wykańczamy model.

Uwaga! Plany wagonu w rozmiarze „O" (2 arkusze formatu A-2) do nabycia w redakcji w cenie 10 zł.

RADZIECKIE WYDAWNICTWA MODELARSKIE

W Związku Radzieckim nie ma dotychczas specjalnego czasopisma poświęconego wyłącznie sprawom modelarskim. Wychodzą natomiast liczne broszurki z cyklu „Biblioteka Młodego Technika", wydawane jako oddzielny płatny dodatek do czasopisma „Młody Technik". Wydawcą ich jest Centralna Stacja Młodych Techników w Moskwie.

Broszurki te ukazują się prawie co miesiąc, a dotychczas wydano już ponad 60 ich numerów. Każdy numer poświęcony jest jakiemuś jednemu zagadnieniu i oprócz opisu zawiera także wiele rysunków pomocniczych, a bardzo często również i plany robocze modeli latających, pływających, kołowych, różnych maszyn i urządzeń przemysłowych.

Numer składa się najczęściej z trójkolorowej okładki z rysunkiem na stronie tytułowej, na odwrocie której znajduje się krótka charakterystyka treści. Karta ostatnia przeznaczona jest na opis budowy modelu, wykaz już wydanych lub mających się ukazać planów itp. Wewnątrz numeru znajduje się wkładka z planem i opisem wykonania. Cena 1 egz. takiego dodatku kosztuje 85 kop.

Ostatnio dotarły do nas 4 numery tego wydawnictwa. Zawierają one następujące materiały:

— Nr 7/49 — model szybowca A-1 „Cybis", opracowany przez G.W. Awierjenowa,

— Nr 11/53 — model okrętu podwodnego z napędem gumowym, opracowany przez A. F. Prieriesławcewa,

— Nr 14/56 — model buldożera, opracowany przez E. F. Piabcikowa,

— Nr 16/58 — modele szybowców dla początkujących, opracowane przez G. S. Wasiljewa.

W miarę napływu dalszych numerów, będziemy się starali informować Czytelników o nowo wydanych pozycjach.

Rozmiar	Model 4-osiowego wagonu bagażowego serii Fhxt		Skala
			Data
Rysunek Nr. 03/59 Arkusz Nr. 1: widok, rzut, przekrój, części	Opracował	[signature]	X/59
	Kreślił	[signature]	
	Sprawdził	[signature]	

Uwaga: Chcąc zbudować wg powyższego rysunku model w rozmiarze „H0" należy podane wymiary podzielić w celu przeliczenia przez 1,04, przyczym uzyskiwane wyniki powyżej 0,5 mm należy zaokrąglać w górę, a poniżej w dół do pełnego milimetra.

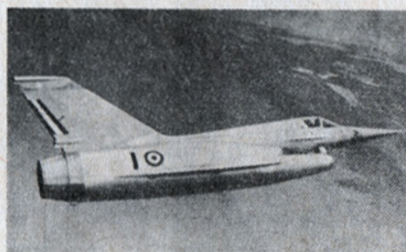
ciekawe konstrukcje

SAMOLOT ODRZUTOWY NORD-1500 „GRIFFON"

Od dłuższego już czasu we francuskich zakładach lotniczych NORD trwają prace doświadczalne z samolotami odrzutowymi, o układzie delta. Ostatnią wersją opracowaną w tych zakładach jest samolot „Griffon", o bardzo oryginalnej konstrukcji. Posiada on układ „Kaczki", czyli samolotu z usterzeniem przednim. Tego rodzaju układ pozwala na większe wykorzystanie płata przy lądowaniu, dzięki możliwości zastosowania klap wyporowych, oraz zapobiega utracie stateczności przy prędkościach przydźwiękowych.



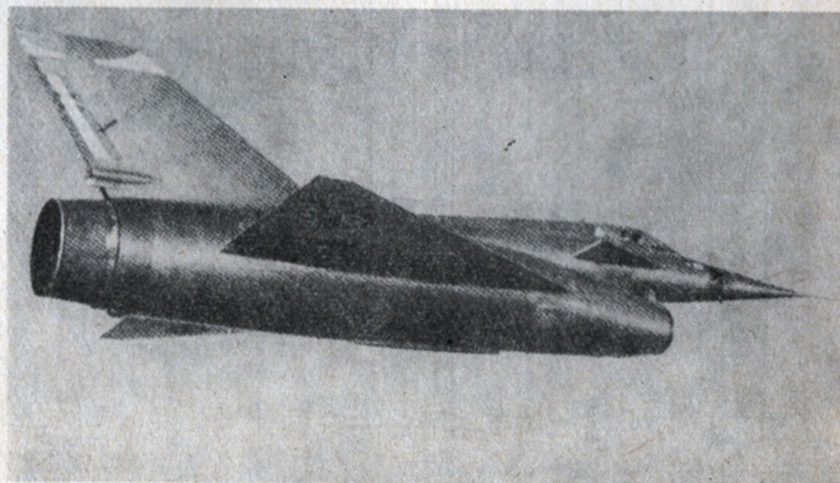
„Griffon" jest średniopłatem, konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydło delta, o bardzo cienkim profilu. Kadłub sprawia wrażenie piętrowego, gdyż część dziobowa z kabiną jest jakby wmontowana w jego część zasadniczą. Pod kabiną znajduje się owalny wlot powietrza do silnika. W partii silnikowej kadłub posiada duży przekrój, co podyktowane zostało zastosowaniem zespołu silników — turboodrzutowych i strumieniowego. W czasie prób „Griffon" latał na jednym silniku turboodrzutowym. Zespół dwóch silników zastosowano w wersji „Griffon" I i II. Wersje te wyposażone zostały ponadto w dodatkowe powierzchnie ustateczniające, o ujemnym wzniosie, umieszczone w tylnej części kadłuba. Usterzenie wysokości płytowe umieszczone jest przed skrzydłem. Natomiast usterzenie kierunku stosunkowo wysokie znajduje się na końcu kadłuba i zaopatrzone jest w zasobnik spadochronu hamującego, o przekroju okrągłym.



Podwozie trójkołowe, ze względu na cienki profil skrzydła, chowane jest całkowicie do kadłuba.

Samolot ma kolor naturalnego aluminium. Część kadłuba przy dyszy wylotowej posiada ciemniejsze blachy żaroodporne.

Z. S.



Z KRAJU I ZE ŚWIATA

■ Nie tylko plany modeli opracowane przez autorów polskich cieszą się uznaniem zagranicznych modelarzy. Przykładem tego może być otrzymany ostatnio przez nas numer czasopisma włoskiego „Rasegna di Modellismo" z października 1959 r., w którym na str. 26 znajduje się bardzo obszerna i pochlebna recenzja o książce Władysława Niestoja, „Profile modeli latających".

* * *

■ W Anglii zmarł w wieku 77 lat jeden z najstarszych działaczy modelarstwa jachtowego, W. J. Daniels, zwany popularnie wśród modelarzy angielskich „Bill". Był on autorem licznych planów modelarskich i książek poświęconych budowie modeli pływających. Organizator i uczestnik większości imprez, niezmordowany propagator ruchu modelarskiego pozostawił po sobie dorobek, o którym z wdzięcznością wspominają modelarze całego świata.

* * *

■ Wzorem lat ubiegłych i w tym roku zorganizowano w Paryżu tzw. Salon Żeglugi. Zgromadził on wystawców z całego świata, a m. in. również i z Polski. Miło nam donieść, że stoisko polskie na tym Salonie, w którym wystawione były modele statków wykonywanych przez nasze stocznie, zostało odznaczone srebrnym medalem Przewodniczącego Rady Miejskiej Paryża. Poza tym, modele naszych wykonawców z Modelarni CBKO-1 w Gdańsku zostały — jako najlepsze — wypożyczone przez wielką firmę wydawniczą Larousse, celem dokonania ich zdjęć do swoich wydawnictw.

* * *

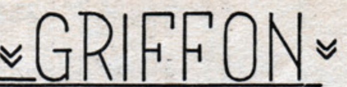
■ Po jachtach motorowych z plastiku przyszła kolej na jachty żaglowe. Pierwszy tego rodzaju jacht pełnomorski, którego kadłub wykonany jest z tworzyw sztucznych, został zbudowany przez Centralny Instytut Spawalnictwa (Central-Institut für Schweisstechnik) w Halle — NRD. Uzyskał on już pozytywną ocenę Niemieckiego Przedsiębiorstwa Klasyfikacyjnego i oddany został do eksploatacji. Jacht posiada wymiary: długość 8,20 m, szerokość 2,30 m, zanurzenie 1,35 m. Łączna powierzchnia ożaglowania wynosi 30 m², a wyporność — 3000 KG.

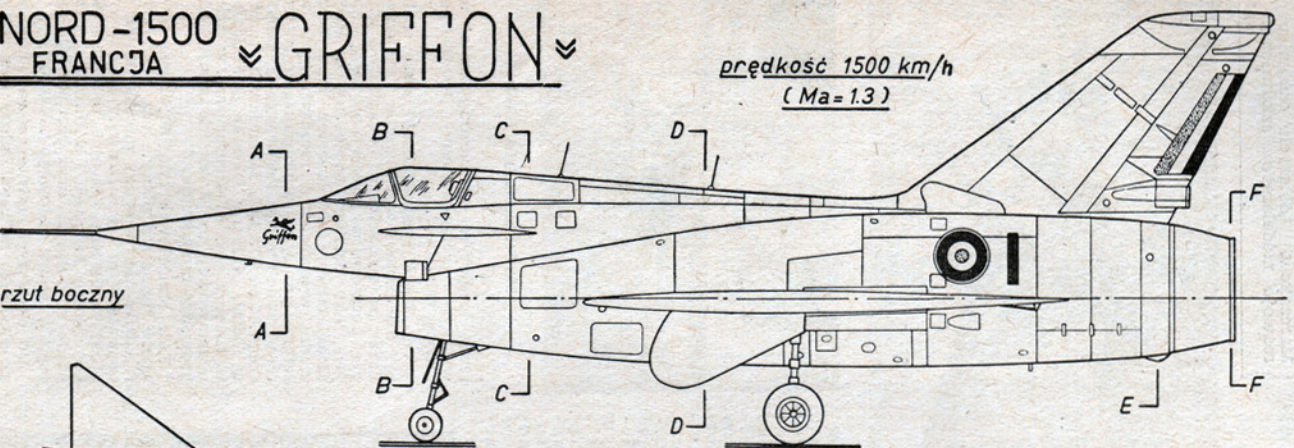
* * *

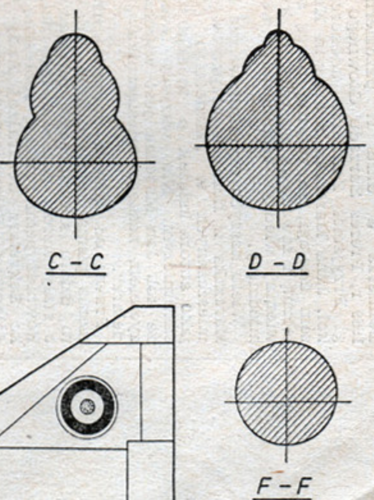
■ Informując o przedrukach planów z „Modelarza", często wymieniamy niemieckie czasopismo „Modell Technik", wydawane w Baden-Baden — NRF. Tym razem możemy jednak odnotować, że również inny wydawany w NRF ilustrowany dwutygodnik „Flug-Modell-Technik" zamieścił plan modelu SZYBOWCA „Eos 1958", konstrukcji Edmunda Osińskiego, opublikowany w Nr 9/59 „Modelarza".

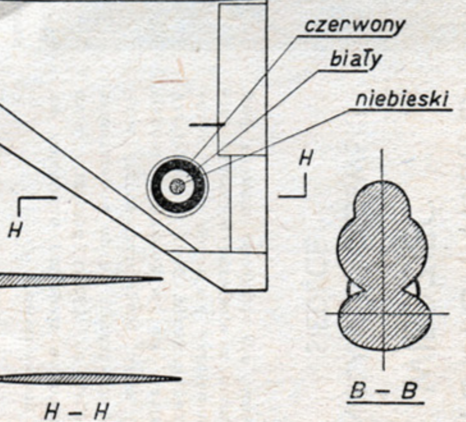
NORD-1500 »GRIFFON«
FRANCJA

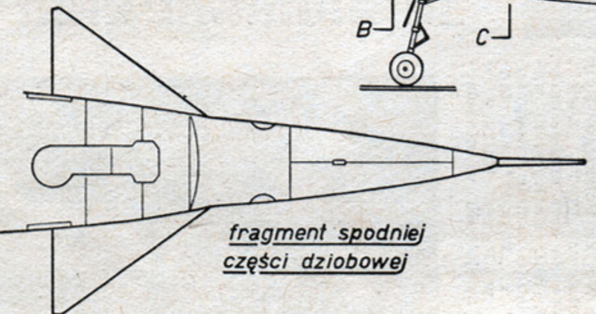
prędkość 1500 km/h
(Ma = 1.3)





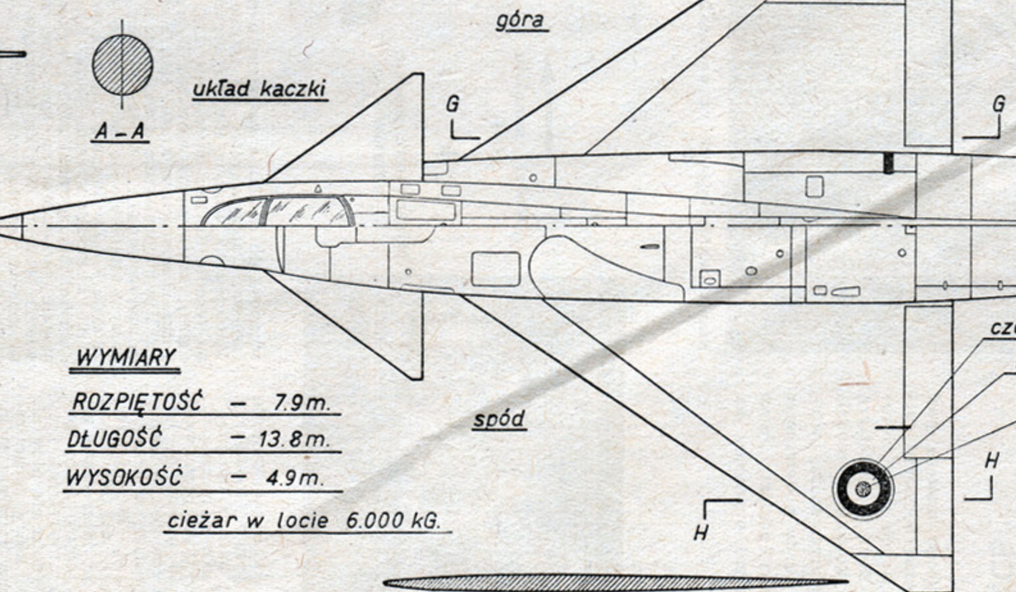


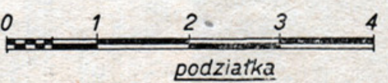




fragment spodniej części dziobowej







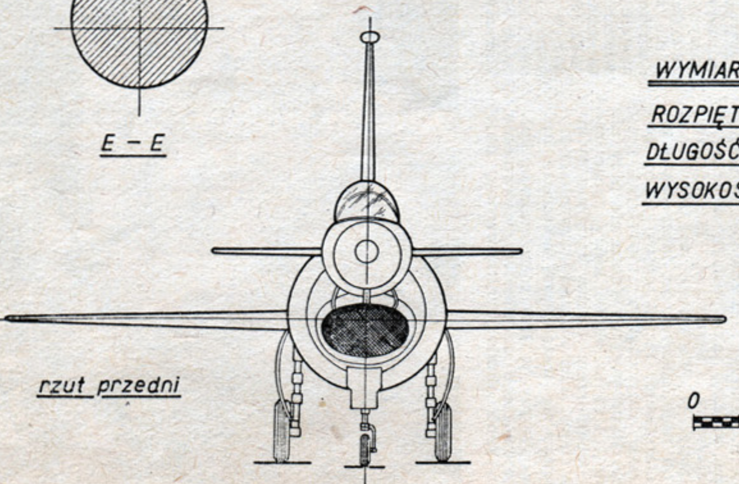
WYMIARY

ROZPIĘTOŚĆ – 7.9 m.

DŁUGOŚĆ – 13.8 m.

WYSOKOŚĆ – 4.9 m.

ciężar w locie 6.000 kG.



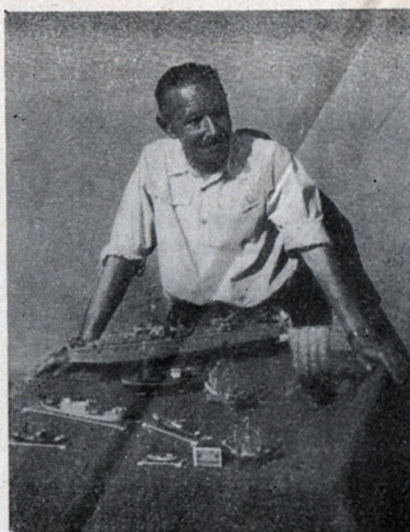
Z. SZAJEWSKI

MODELARZE O KTÓRYCH WARTO WIEDZIEĆ

STANISŁAW MACIEJEWSKI SIEDLCE

Począwszy od bieżącego numeru pod tym tytułem zamieszczać będziemy sylwetki modelarzy mających duży dorobek w modelarstwie. Będą to modelarze legitymujący się wykonaniem modeli wysokiej klasy. Modelarze, którzy wiedzą swą przyczynili się do podniesienia modelarstwa na wyższy poziom, oraz znani działacze społeczni pracujący na odcinku modelarstwa.

*



Stanisław Maciejewski w otoczeniu modeli

JAN MARCZAK
odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi

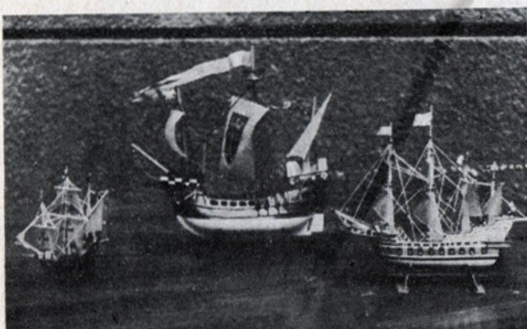
Z okazji XV-lecia Ligi Przyjaciół Żołnierza w dniu 17 października 1959 r. Prezes Zarządu Głównego Ligi Przyjaciół Żołnierza udekorował kol. Jana Marczaka Srebrnym Krzyżem Zasługi, za ofiarną pracę społeczną i zawodową na odcinku krzewienia wiedzy technicznej wśród młodzieży.

Wielu naszych czytelników zna kol. Marczaka z licznych artykułów zamieszczanych w „Modelarzu" oraz jako autora książek o modelarstwie szkutniczym. Nie wszyscy wiedzą, że kol. Jan Marczak jest współzałożycielem naszego miesięcznika „Modelarz".

Prawie od samego początku utworzenia pisma pełni funkcję redaktora działu szkutniczego starając się o stały wzrost poziomu tego działu. Również pełni funkcję społeczną jako Sekretarz Centralnej Rady Modelarstwa Szkutniczego oraz jest działaczem Polskiego Związku Motorowodnego.

Z tak miłej okazji życzymy kol. Marczakowi dalszych osiągnięć w rozwoju modelarstwa szkutniczego.

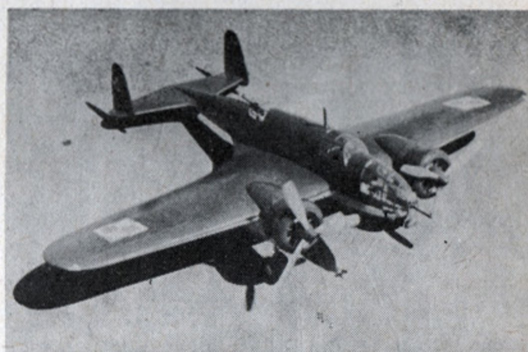
sm



Model samolotu „Łoś"

★

Miniaturowe modele okrętów

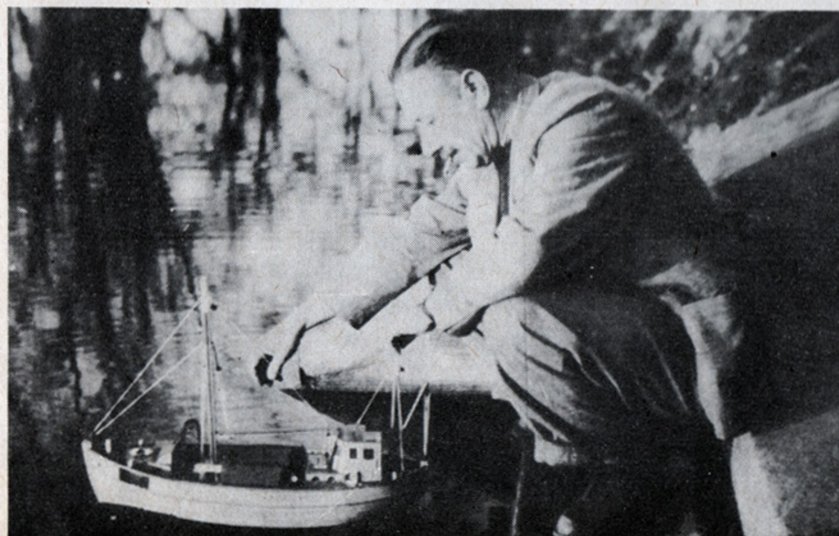


Stanisław Maciejewski, o pseudonimie „Dziadek" nadanym przez modelarzy szkutniczych, stał się bardzo lubianą i popularną postacią wśród modelarzy. Popularność zyskał nie tylko przez swój koleżeński stosunek do młodszych kolegów modelarzy, lecz również ze względu na wiedzę, jaką posiada w zakresie modelarstwa. Stanisław Maciejewski, urodzony w Warszawie w 1905 roku, już od najmłodszych lat interesował się modelarstwem. Przed wojną pracę modelarską rozpoczął w modelarni przy Szkole Handlowej w Warszawie przy ul. Prostej. Był to okres, kiedy chcąc zostać modelarzem trzeba było nie tylko mieć chęci, lecz również dużo pieniędzy na opłacenie instruktora, materiału itp.

Losy wojny w 1939 roku rzucają kol. Maciejewskiego do Siedlec. Wyzwolenie kraju spod okupacji hitlerowskiej daje możność do działania na odcinku modelarstwa. Toteż wkrótce po wojnie kol. Maciejewski wraz z innymi organizuje na terenie Siedlec modelarnię Ligi Lotniczej, która znana wówczas była jako jedna z lepszych w kraju. Kol. Maciejewski jest modelarzem o wszechstronnych zainteresowaniach. Modelarstwem lotniczym interesuje się na równi ze szkutniczym, a także innymi działami związanymi z modelarstwem. Dużą popularność kol. Maciejewski zdobył wykonując modele samolotów na specjalne zamówienie Muzeum Wojska Polskiego. Były to modele samolotów: „Po-2", „Łosia", „PZL P11c", które do dziś można oglądać w Muzeum. Kol. Maciejewski wykonał również ładne modele „Salamandry", „Pegaza" i „Miga-15" dla Muzeum Techniki w Pałacu Kultury w Warszawie. Za działalność w modelarstwie lotniczym odznaczony został najwyższym odznaczeniem modelarskim „Złotą Odznaką".



Model samolotu RWD-6



Kol. Maciejewski położył duże zasługi w dziedzinie wychowania młodzieży. Zaraz po wyzwoleniu, początkowo w Lidze Lotniczej a później w LPZ, znany jest jako działacz społeczny w Radzie Modelarstwa, jak również jako bezpośredni wychowawca młodych kadr modelarzy pracujący w charakterze instruktora modelarstwa lotniczego i szkutniczego. Obecnie kol. Maciejewski pracuje w Domu Kultury Dziecka i Młodzieży, w Liceum im. B. Prusa oraz w szkole podstawowej nr 3 w Siedlcach, gdzie prowadzi modelarnie.

Kol. Maciejewski na najbliższą przyszłość ma duże plany, lecz brak czasu i bardzo złe warunki mieszkaniowe nie pozwalają mu zrealizować ich w najbliższym okresie. Do nich to należy wykończenie karaweli Kolumba, jachtu Stadt von Brema oraz modelu pływającego trawlera redowego „Kaczor".

Do osobistych zainteresowań kol. Maciejewskiego zaliczyć należy bez wątpienia modelarstwo żaglowe oraz motoryzację; nie sposób też nie wymienić synka, który jest jego wielką radością.

Stefan Smolis

„MODELARZ" POMAGA

Stanisław Jański — Ziębice, ul. Mickiewicza 12, pow. Ząbkowice Śl. zamieni odbiornik radiowy „Kaprys" (przełącznik klawiszowy, czterozakresowy, gniazdka na adapter) na model latający z napędem spalinowym lub odrzutowym.

Peter Bulin, ucen AZNP, Klada Boleslaw CSR — pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem polskim lotniczym lub szkutniczym oraz wymieniać „Letecky Modelar" na „Modelarza".

Józef Stępniak, Ziębice, Pl. 15 Grudnia 19, pow. Ząbkowice Śl. poszukuje następujących numerów „Modelarza": Nr 1, 3—4 i 6 z 1955 r.

Zygmunt Białek — Bełchatów ul. Wąska 7, woj. Łódź, posiada do odstąpienia silnik samozapłonowy „Jaskółka" na dotarciu i silnik „Jaskółka 2" bez cylindra.

Aleksander Koniakowski, Zabrze 11, ul. Kwiatowa 8/2 odstąpi czechosłowackie czasopismo lotnicze „Kridla Vlasti" rocznik 1956, 1957, 1958 i 1959 do października w cenie 250 zł. za wszystkie roczniki oraz modelarskie plany lotnicze w wydaniu „Leteckego Modelara".

Jerzy Swarowski — Kraśnik Fabryczny, ul. Świerczewskiego 5 m 3, woj. lubelskie posiada do odstąpienia książkę Jene's All The World's Aircraft 1957—1959 w cenie 500 zł. oraz kolekcję modeli samolotów minionej wojny. Kolekcja zawiera 46 modeli wykonanych w podziałce 1:125. Modele mają chowane podwozia oraz ruchome śmigła.

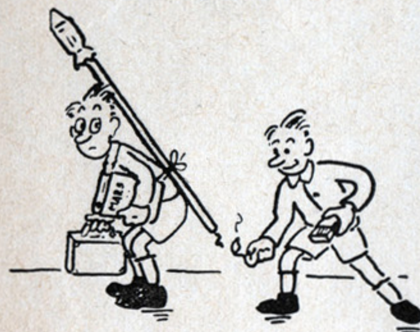
Pavel Kutil HU.c.36014 L-1 Mezibori okr. Litvinow CSR pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem polskim w wieku 16 lat oraz wymieniać „Letecky Modelar" na „Modelarza".

Andrzej Waskiałło, Wrocław 27. Kom. Obrony Sztabu SOW odstąpi następujące numery „Modelarza": rok 1956, 4, 9, 10, 11; rok 1957 od 1—12; rok 1958 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Jan Wajdzik, Wrocław ul. Smoluchowskiego 22/8, poszukuje głowicy magnetofonowej (kasującej i uniwersalnej) — Zapłaci gotówką.

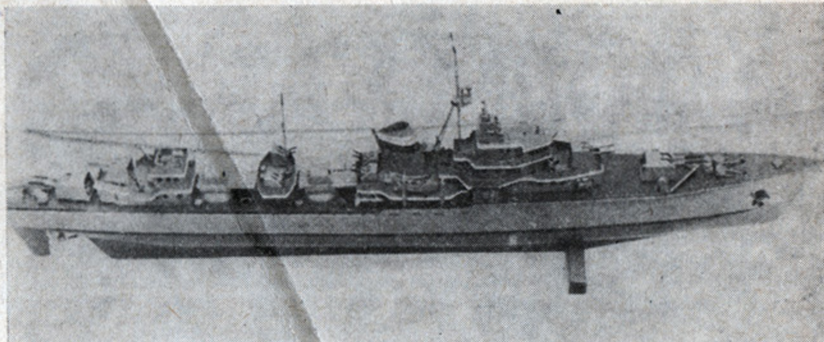
Wiesław Macioszek — Warszawa, ul. Solna 15/19 m. 7, poszukuje numeru 6, 7, 8, 9, 10 z 1954 r. „Morza" oddając w zamian książki „Przegląd samolotów bombowych" i „Najnowsze samoloty wojskowe" oraz plany modeli redukcyjnych samolotów „Jak-18", „Jak-12" „Zlin-26", „CSS-13", lub plany okrętów „Dzik", „Wilk", i „Grom" (na światłokopii).

HuMoR



Samochodząca wyrzutnia rakietowa...

modele w obiektywie



Model niszczyciela radzieckiego, zamieszczonego w „Modelarzu", zbudowany przez Zdzisława Umińskiego z Łodzi. Model napędzany jest 2 silnikami elektrycznymi.



Model chińskiej dżonki rybackiej z Taku zbudowany według planów „Modelarza" Nr 3 (35) 1958 r. w podziałce 1:50 przez Jerzego Winsze ze Szczecina. Dżonka została wykonana metodą skrzynkową jako model redukcyjny.



BRAWO MODELARZE szczecińscy!

Modelarze szkutniczy zrzeszeni w LPZ zorganizowali niezwykle interesującą wystawę modeli szkutniczych, którą zwiedziło kilka tysięcy młodzieży szkolnej miasta Szczecina. Wystawa mieściła się w Technikum Energetycznym przy ul. Racibora. W związku z tak dużym zainteresowaniem wystawa ta zmieni miejsce ekspozycji i przeniesiona zostanie do miast powiatowych województwa szczecińskiego.

Największą ciekawość wśród zwiedzających wzbudza radiosterowany model kutra ratowniczego A. Łączyńskiego oraz model pancernika amerykańskiego „Iova" wykonany przez R. Włodarczyka. Zarząd Wojewódzki LPŻ przejawia też wiele inicjatywy w organizowaniu kursów dla instruktorów modelarstwa szkutniczego w środowisku nauczycielskim za co należą się duże brawa.

sm

Leszek Kowalewski, Warszawa - Praga II, ul. Skoczylasa 16 m 12, poszukuje „Modelarza" nr 1, 3—4/55 r.

OPRAWIONY ROCZNIK „MODELARZA"

Zwyczajem ubiegłych lat redakcja nasza rozprowadzać będzie oprawione w płótno introligatorskie z tłoczonym napisem roczniki 1959 r. „Modelarza". Reflektujący na nabycie roczników winni wpłacić na nasze konto w PKO VI O/M 99-9-420164 kwotę 65 zł., podając na odwrocie odcinka dokładny adres i cel wpłaty. Roczniki wysyłane będą od 15 stycznia 1960 r. przy zachowaniu kolejności dokonanych wpłat.

CZASOPISMO ZALECONE DO BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3 – 308 57 Z DN. 25 MARCA 1957 R.

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14 Telefon 4-12-31 wewn. 28. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Instytucje i Zakłady Pracy, mające siedzibę w miejscowościach, w których znajdują się Oddziały, względnie Delegatury „Ruchu" — zamawiają prenumeratę w tychże jednostkach „Ruchu". Instytucje Centralne, zamawiające prenumeratę dla podległych im jednostek terenowych w skali krajowej, zgłaszają zamówienia do Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" — Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO 1-6-100020. Cena w prenumeracie: kwartalnie zł 7,50, półrocznie zł 15,00, rocznie zł 30.00. Termin zgłaszania przedpłat do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Zlecenia na wysyłkę wydawnictw polskich za granicę przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa, ul. Wilcza 48. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 1779. Nakład 15.100 egz. W-46.

WYDAJE ZG LPŻ

Redaguje zespół w składzie Roman Michalik — Przewodniczący Kolegium, Stefan Smolis — Sekretarz Redakcji, Jan Marczak, Władysław Niestój, Zygmunt Szczęśniak — Redaktorzy Działów

CIEKAWOSTKI modelarza

ZDALNIE STEROWANA DELTA



DELTA NA ŚMIGŁO

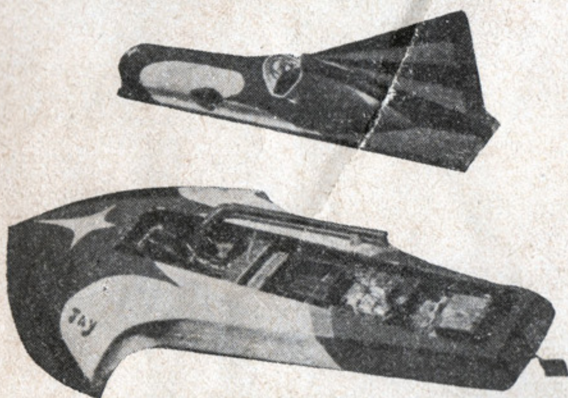
Zagraniczni modelarze coraz częściej budują modele o współczesnych kształtach. Do modeli tych stosują napędy śmigłowe co w rezultacie daje dobre efekty. Na zdjęciu modelarz amerykański z takim modelem.



ZDALNIE KIEROWANA LATAJĄCA ŁÓDŹ

Na zawodach wodnopłatów w Jugosławii ciekawą konstrukcję demonstrował R. R. Aubertin — Monako. Był nią model latającej łodzi dostosowanej do zdalnego sterowania.

RADIOSTEROWANY ŚLIZG



Zaczynamy już przyzwyczajać się do oglądania redukcyjnych modeli pływających, zdalnie sterowanych falami radiowymi. Rewelację natomiast stanowi przedstawiony na zdjęciu model ślizgu, który sprawnie wykonywał manewry przy szybkości 60 km/h. Zdjęcie pochodzi z amerykańskiego czasopisma „Mechanik Illustrated".

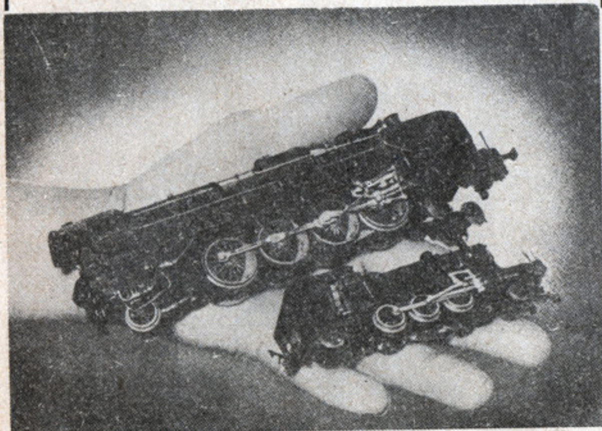


Jednym z bardzo popularnych modelarzy węgierskich jest znany nam z udziału w III MZMP w Katowicach kol. Akos Elekffi z Budapesztu. Jest on wszechstronnym modelarzem, zajmuje się bowiem budową modeli latających, pływających i kołowych.

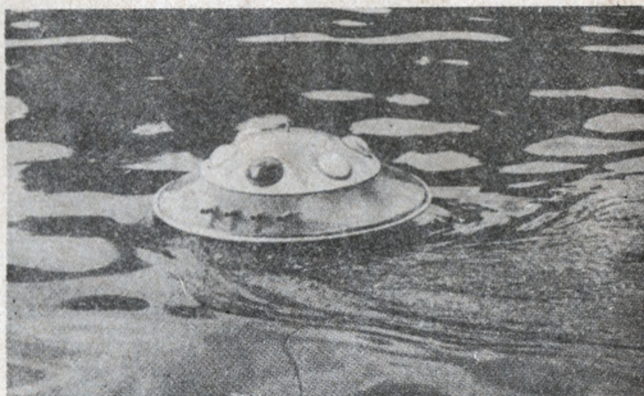
Na zdjęciu widzimy go jako zawodnika, startującego w Węgierskich Mistrzostwach modeli samochodowych, rozegranych w bieżącym roku w Budapeszcie.

MINIATURY MODELI

Francuzi lubują się w wykonywaniu miniaturowych modeli. Na zdjęciu obok widzimy pięknie wykonane przez M. Genesta z Francji modele lokomotyw. Mimo, że modele te wykonane zostały w rozmiarze HO i TT to jednak bardzo wiernie odtwarzają wszystkie istniejące szczegóły.



PŁYWAJĄCY SPODEK



Ciągle słyszymy o latających spodkach. Tym razem dla odmiany przedstawiamy więc spodek pływający. Jest nim zdalnie sterowany model, wykonany przez modelarza niemieckiego z Düsseldorfu. Model ten wywołał zrozumiałe zainteresowanie na zawodach przeprowadzonych w br. w Paryżu i był najczęściej fotografowany na tej imprezie.

POSŁUSZNA KACZKA

Nie jest to żadna „kaczka dziennikarska" (jak zresztą świadczy o tym zdjęcie), lecz pływająca, zdalnie sterowana kaczka z tworzywa sztucznego. Wykonawcą tej pomysłowej zabawki jest A. R. Lassel z San Diego — USA. Elektryczny silniczek porusza jednak nie mechaniczne łapki, lecz małą śrubę, umieszczoną w niewidocznym miejscu pod ogonem.



Zdjęcia: E. Osiński, loco revue, American Modeler.